把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

微型计算机 MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2011年5月1日
5月
www.mcplive.cn

SuperNoteBook?

2011英特尔主流移动平台测试

华硕全球生产基地落户重庆
解密IT制造重心西移布局

掌控“唯一”
三款个性化鼠标深度赏析

未来，是智能的互联世界
细看IDF 2011

极限测试
人体工程学座椅28天“人肉”测试



巅峰对决：卡皇争夺战
NVIDIA GeForce GTX 590显卡评测





摩托罗拉XOOM

华硕PA246Q-A显示器

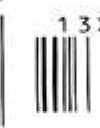
王牌TopShow



平板·智能手机
- FOCUS 新闻聚焦
- 努力想要飞翔 联想乐Pad
- 用智能手机及平板打造Smart Home



ISSN 1002-140X




邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)
定价：12元

把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

微型计算机 MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2011年5月1日
5月
www.mcplive.cn

SuperNoteBook?
2011英特尔主流移动平台测试

华硕全球生产基地落户重庆
解密IT制造重心西移布局

掌控"唯一"
三款个性化鼠标深度赏析

未来，是智能的互联世界
细看IDF 2011

极限测试
人体工程学座椅28天"人肉"测试



巅峰对决：卡皇争夺战
NVIDIA GeForce GTX 590显卡评测





摩托罗拉XOOM

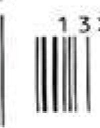
华硕PA246Q-A显示器

王牌TopShow


平板·智能手机
- FOCUS 新闻聚焦
- 努力想要飞翔 联想乐Pad
- 用智能手机及平板打造Smart Home



ISSN 1002-140X




邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

定价：12元

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

主管/主办 重庆西南信息有限公司（原科技部西南信息中心）
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

电话 023-63500231、67039901
传真 023-63513474

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn
投稿邮箱 tougao.mc@gmail.com
网址 http://www.mcplive.cn

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币12元
印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2011年5月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行

SuperNoteBook?

2011英特尔主流移动平台测试



P031





本期活动导航

2011年《微型计算机》5月下 精彩内容预告

◎Android希望？——摩托罗拉Xoom平板◎谁更HiFi？3款HiFi级随身听终极PK◎流言终结者，测测那些应用"幻觉"◎无线路由器挑战移动生活◎谁是冠军——14英寸 i5笔记本电脑横评◎显卡布线也无线？无线布线技术曙光初现◎极限测试，CPU与GPU的"裸奔"极限











不见不散LV520-Ⅲ便携音箱

媒体报价：168元	团购价：110元
质保：一年	不见不散全国统一客服热线：400-888-0396

团购价 110元

SD卡/闪盘播放

内置SD卡/闪盘智能解码，可直接播放此类设备中存储的MP3、WMA格式音频文件。

FM调频收音

内置FM调频收音模块、环绕天线，可进行FM定时设置、电台录音、自动电台搜索并存储电台，兼容校园广播。

超强低音

双单元扬声器与低频辐射器完美结合，超强声压动态低频增益，使低音下潜有力，音质出众。

液晶屏显

可显示中英文曲目，歌词同步显示，支持多国语言。

U盘存储功能

数据线连接电脑即可拷贝资料，电脑直接把播放器识别为一个移动存储器，可存放音乐以外的各种文件。

断电记忆播放

自动记忆上次退出时播放的曲目，SD卡、闪盘等USB储存设备播放曲目独立记忆，互不干扰。

AUX输入及附加功能

3.5mm立体声音频输入，轻松接驳笔记本电脑、数码音乐播放器、平板电脑、iPhone等各类音源。

支持耳机输出、录音/复读、万年历、闹钟、定时关机、外置锂电供电。





▲LV520-Ⅲ

屁颠虫052传奇微型音箱

媒体报价：168元	团购价：138元
质保：一年	奥斯科尔全国统一客服热线：400-003-8881

团购价 138元

如果你平时都用笔记本电脑玩游戏，对其音质又不甚满意的话，可以考虑额外装备这款奥斯科尔旗下的屁颠虫052传奇微型音箱。它是以娇小时尚外观和优秀音质作为设计出发点的产品，非常适合搭配在笔记本电脑旁边。别看屁颠虫052传奇的身材娇小，但它的单箱功率可达3.5W，对于桌面近场聆听绰绰有余。这得益于它所采用的Class D功放，Class D功放具有省电、体积小、重量轻、发热量低、转换效率高的特点。同时，这款音箱并未采用外置变压器的设计，通过电脑上的USB接口(+5V DC)就可良好地工作，也就是说，连接笔记本电脑时只需要两根线，音频线和USB供电线。

产品规格

输出功率(RMS)： 3.5W+3.5W
频率响应： 90Hz~20kHz
喇叭规格： 2英寸，4Ω
信噪比： ≥85dB
灵敏度： 600±100mV
输入接口： 3.5mm立体声插头
控制方式： 主箱背板音量拨轮
电源电压： USB +5V

◆双炮Symarvtry专利技术：箱体两侧分别设计的两只无源辐射器，可以获得更加优异的低频效果。
◆洁音静噪NEXPHIL技术：与韩国莱克非尔公司合作推出，让声音更加纯净。
◆USB接口供电：通过一根USB连接线就能为其供电，无需外接电源适配器就能获得充沛能量。



▲屁颠虫052传奇

写使用体验，返100元货款

活动说明：

A.参与资格： 所有团购了屁颠虫052传奇微型音箱的读者。

B.发布试用心得： 购买者进行使用，并于5月31日前将自己的应用心得及评论(300字)E-Mail至ploy.mc@gmail.com，标题注明"屁颠虫使用心得"(如，从屁颠虫052传奇微型音箱的外观、技术特点以及音质等方面进行体验)。

C.百元返款： 6月6日，编辑从所有的使用心得中选出10名优秀文章的创作读者，并各给予100元现金返款。

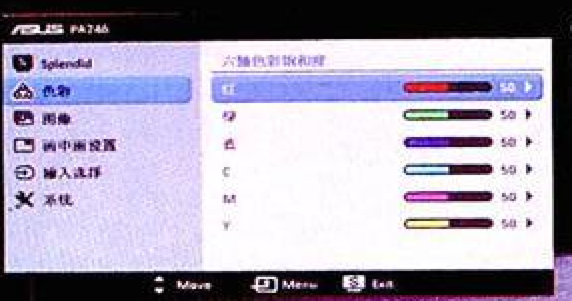


2010增刊
微型计算机
MicroComputer
绝世经典
3D图形卡
十五年发展史
1995-2010
如果你不了解那段历史，请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》，这里记录了显卡十五年来的发展历程；如果你了解那段历史，也请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》，这里有你的回忆和不曾知道的故事……
翻开历史，阅读经典，感受那些曾经的故事。
精装全彩
定价：39.8元/本
预定热线：（023）63521711/67039802
预定网址：http://shop.cniti.com/
PowerColor
Radeon HD 6850
Radeon HD 6870

对于专业设计人员来说，在性能上进行过优化的工作站电脑能够显著提升工作效率，并优化设计效果。专业设计人员需要的显示器不是色域多宽广、对比度多高，过度优化的显示器反而会影响图片的最终效果。一款好的显示器除了能够准确地表现出图像的细节和色彩之外，还要能够帮助设计人员简化设计工作，最真实地表现出设计者的思想。而华硕PA246Q-A就是一款这样的显示器，通过优秀的画质和表现力，成为设计人员首选。

从配置来看，华硕PA246Q-A采用了1920×1200分辨率的IPS面板，在保证可视角度的基础上，获得较好的面板性能。178°的广视角可以保证设计师在偏离一定角度时，色彩和对比度不会发生明显变化。而且12bit色阶面板可以获得平滑的灰度图像，达到完美的Gamma 2.2曲线。每一台PA246Q-A在出厂前都经过经验丰富的专业工程师的手工调校，使得色彩校准可以实现灰阶90%情况下ΔE（Delta E，色彩准确性衡量标准）低于2以及ΔE不超过5，保证了色彩输入信号的精准捕捉和输出色彩的真实还原。

同时，工作站主机搭配一款优化过的专业显卡也能够明显提升工作效率。图中的蓝宝FirePro V5800显卡拥有专业的驱动软件支持，优秀的OpenGL性能和画质，是3DS Max、AutoCAD设计人员的首选。





除了能够对红绿蓝三原色进行调节外，还能够对青、黄、品红三个副色进行调节，专业用户可以更随心所欲地调节色彩范围。



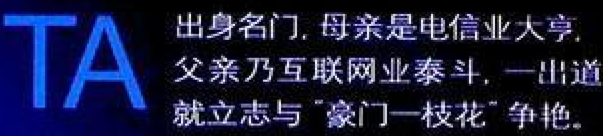
QuickFit一键排版功能给用户带来更方便的编辑排版体验和解决方案，可以在屏幕上按照真实大小显示A4、Letter、7英寸、6英寸等规……



处理器	英特尔Core i7 2600	1980元	内存	金邦DDR3 1333 2GB×2	280元	显卡	蓝宝FirePro V5800	3990元
主板	华硕P8P67 LE	1599元	硬盘	希捷Barracuda XT 2TB	1250元	机箱	联力PC-K58	599元

跟iPad玩玩

摩托罗拉XOOM



TA出身名门，母亲是电信业大亨，父亲乃互联网业泰斗，一出道就立志与"豪门一枝花"争艳。尽管年纪尚小，却生得娇艳面容，身材窈窕，更继承了父母的豪气。TA以"自由，不作恶"作为挑战的格言，虽然小有缺点，但日日进步，凡与之接触者，均倍加赞赏。TA就是摩托罗拉XOOM。

你没有看错，不过拼成叉-O-O-M就太邪恶了。请跟我撅起嘴巴/zu:m/，当然，你也可以直呼它的中文昵称"祖玛"。

XOOM用料十足，根据IHS iSuppli所做的成本分析，XOOM比同等规格的"一枝花"iPad要足足高出40美刀！亲，这不包括研发和营销成本的哟！所以，硬件控们可以满足了。当然，硬件上最牛X的还是要数搭载的1GHz双核Tegra 2芯片，这让XOOM不仅拥有了流畅无比的操作体验，多任务的恣意切换也是可以拿来炫耀的——打开5个浏览器页面，再打开音乐程序后台播放，然后播放优酷视频，开谷歌地图，桌面3D 动画效果依然流畅！

持久力也是必须的，谷歌最新版Android 3.0不仅在界面上做了优化，内核上也颇费了心。10.1英寸高清屏幕，上网、玩游戏、看高清电影，10个小时，和iPad不相上下。更给力的是，在安装NVIDIA TegraZone应用后，还会有很多针对XOOM推出的游戏大作，画面效果不亚于主机游戏，游戏玩家不可错过！

XOOM几乎被所有的海外媒体评论为"最快的平板电脑"，没有之一！是的，我跟你一样激动，不过，必须先卖个关子——欲知详情，请静候本刊下期报道。

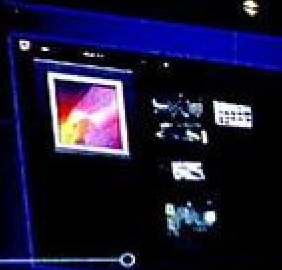
XOOM拥有1280×800像素的高清屏幕，支持10点触控哟，10个手指头!有木有!

采用Android 3.0系统，支持多任务运行，切换自由方便。

Speedx 3D



图库



相机



智件园



巨鲸音乐



产品资料 王牌 Top Show

芯片组：NVIDIA Tegra 2（1GHz双核）
内置容量：32GB
内存：1GB
屏幕：10.1英寸（1280×800像素）
摄像头：500万像素（主）/200万像素（副）
无线：802.11a/b/g/n
重量：730g
尺寸：249.1 mm×167.8 mm×12.9 mm
操作系统：Android 3.0(Honeycomb)
官方报价：4999元

你可以来这里买
苏宁电器
www.suning.cn
国美电器
www.gome.com.cn
京东商城
www.360buy.com
淘宝网摩托罗拉旗舰店
motorola.tmall.com

Best App For NVIDIA TEGRA

NVIDIA提供了针对Tegra 2平台优化过的专属游戏(带有THD标识)和应用，可获得媲美游戏主机的绚丽效果。



Backbreaker THD



Dungeon Defenders:First Wave

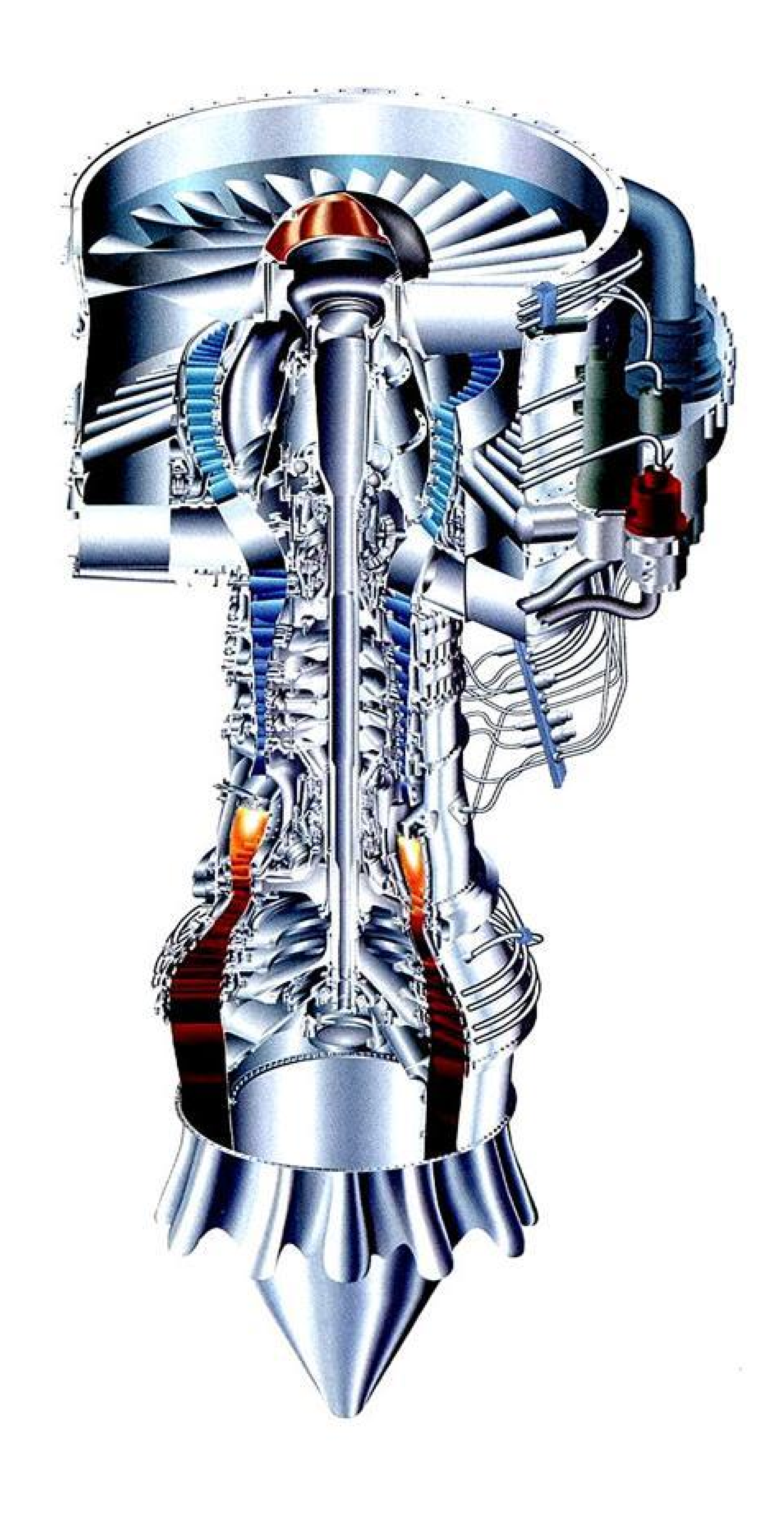


Fruit Ninja THD

Hardw
Solitai


专业的力量
华硕PA246Q-A显示器
FirePro 3D GRAPHICS
ATI
AMD





以专业的态度 对待生活中的科技



微型计算机

现在就去http://www.mcgeek.com.cn，填写相关信息，就能立即获赠《Geek》杂志免费试读！

每月10日出版 定价12元 订购热线：023-63521711 网上订购：http://shop.cniti.com



华硕电脑董事长施崇棠先生解密选择重庆的原因——“天时、地利、人和”。他还说到，在结姻重庆的过程中，对自己触动最大的是2011年3月初华硕副董事长曾锵声赴渝考察后写的两句话“重山重水重庆城，聚德聚财聚人气”。

华硕全球生产基地落户重庆 解密IT制造重心西移布局

中国最年轻直辖市携手全球最年轻的500强企业，华硕全球电脑生产基地暨中国第二营运总部落户重庆的背后，不仅实现了重庆亚洲最大笔记本电脑基地的目标，还揭示了中国IT制造重心西移的意义。

文/图 李 丹 陈 逸

2011年1月29日中午11时40分，华硕旗下子公司、专注于代工生产的台湾和硕联合科技生产基地落户重庆的签约仪式上，重庆市市长黄奇帆在致辞时突然说："未来还有华硕。"当时在场的记者猛然意识到如果这不是市长的口误，那就意味着不久在同样的签约桌前可能就会出现华硕的身影。当时就有行业人士猜测，华硕将因和硕落户重庆，而将在重庆设立新的运营中心。

2个多月后，猜测变成了现实。2011年4月12日，华硕全球电脑生产基地暨中国第二营运总部正式落户重庆，这是最年轻的全球五百强企业华硕电脑在全球战略布局中一个重要举措。

在4月12日的新闻发布会上，黄奇帆不无高兴地透露，前一段时间，重庆市还在想怎么来完成未来几年实现在该市生产1亿台笔记本电脑的招商计划，但是，在华硕落户重庆后，该市快速成为"一个世界级的笔记本电脑基地已经是现实了"。

华硕宣布在渝的计划投资达1.5亿美元，至2015年，将在重庆形成年产3000万台智能终端(包括但不限于笔记本电脑、平板电脑等)的生产规模，并在高新区石桥铺片区建设华硕中国第二营运总部大楼及其他配套设施，从而建成华硕全球电脑基地。

由此，据重庆市经信委主任沐华平介绍，目前已经在重庆市落户的惠普、宏碁、华硕、方正等品牌电脑厂商占全球电脑总产量的46%。且已经落户的我国台湾广达、英业达、仁宝、和硕、伟创、富士康等笔电代工企业目前所产的笔记本电脑占全球产能的80%。加上目前已经到位的200个零部件工厂，目前重庆市已经成了全球主要笔记本电脑厂商的主要聚集地。

华硕董事长施崇棠先生在当天名为"Be with ChongQing，Win-Win China"的新闻发布会上说："华硕电脑与重庆有着不解之缘。"这不解之缘从何而来？施崇棠先生在采访中向本刊记者揭示了华硕签约重庆的背后有着怎样的故事和重要意义。



↑ 出席签约仪式上，工信部副部长杨学山、海关总署副署长邹志武以及国家发改委、商务部、民航总局、铁道部、国台办等国家部委领导以及和硕董事长童子贤、广达副董事长梁次震、仁宝总经理陈瑞聪等嘉宾组成的"豪华阵容"，显示了国家部委和全球PC产业链上游对华硕西进布局的重视程度。

华硕与重庆的“恋爱史”

2008年7月，华硕正式下单委托重庆八达电脑公司生产台式电脑。华硕中国区总经理柯彬出席“聚焦台商-IT促进行动”，重庆市政府首次邀请华硕来渝投资。

2009年，华硕在重庆设立渝贵分公司，与重庆市的合作日趋紧密。

2010年5月20日，华硕中国区董事长石文宏先生赴渝参加渝洽会，市长黄奇帆当日会见了石文宏先生一行，并再次邀请华硕入渝建立华硕重庆基地及结算中心。

2010年8月，市经信委主任沐华平率团赴台，拜访了华硕董事长施崇棠等高层，就华硕在渝设结算和下单中心进行交流。

2010年9月17日，重庆市市长黄奇帆亲自带队赴台拜访了华硕电脑公司董事长施崇棠先生，邀请华硕高层考察重庆，共商合作机会。

2010年11月23日～25日，华硕电脑公司全球副总裁申龙华先生受施崇棠董事长委托，率华硕电脑财务长、华硕电脑中国区董事长等一行6人赴渝考察。

2011年3月1日～4日，华硕电脑副董事长曾锵声率华硕电脑财务长、华硕电脑全球副总裁申龙华先生等一行来渝做选址前最后的考察，并就合作协议条款、进出项物流作业流程、市场营销等重点关注问题与重庆市政府展开探讨。

MC：请问华硕把全球电脑生产基地和中国第二营运总部设在重庆是出于哪些考虑？

施：从大的方面说，重庆占了西部发展的天时。地利的话是重庆这边一直很积极地去解决渝新欧的欧亚大陆桥问题，这是个关键。从全球角度来讲，你知道信息产业是一个速度的战争。现在能把这个欧亚大陆桥打通，物流时间缩短了一半，我觉得是很了不起的成就，这也是我们这个产业链在世界战场，尤其是欧洲决胜的关键。

此外还有人和。重庆思考问题很宏观，也不怕遇到问题，甚至在针对问题方面有所创新，这个我很佩服。在这几次接洽过程中，我们很快感受到了重庆的苦干、实干的作风，华硕本身就是强调务实特质，我们做事情希望看得更长远，我们两方的特质都很像，重庆市彻底解决问题的态度我们也很喜欢。

MC：华硕在重庆的全球电脑生产基地中是否引入了研发环节？

施：我一直觉得中国人是很聪明的，在科技方面甚至有机会超越欧美，我一直有期望和使命感，华硕也一直在努力。在中国西部，据我了解，有很多属于军队方面培养的基础科技人才，我也希望能结合西部的特质，包含西部的人文荟萃的特质。在台湾，技术人才的数量还不够，我们希望在西部不管是在技术，还是在艺术方面的人才引进上有更好的突破。

MC：华硕在内地的第二运营总部还有哪些具体的职能？

施：我们重庆作为第二运营总部，就必须考虑到如何让供应链做到极致，又要成本又要速度，有时候库存的降价速度，影响非常大，时间的长短，就影响到库存的掌握，而且越长就越抓不准市场的时机。很多这些东西，在考验你的供应链如何做到极致，这是运营总部要做的一个很重要的事情。

这是代工的管理。第二个是市场营销的管理。能不能抓准市场需求也很关键，这个我想是营运总部扮演的一个很重要的角色。第三我们考虑到重庆作为结算中心的部门，此外还有研发的部分。大概就是这四个部分的功能。

MC：那么在您看来，签约重庆对于华硕而言有着怎样的意义呢？

施：华硕正走在巨狮策略2.0的道路上，我们试图让笔记本在三年内冲到全球前三名；整个主板，我们希望在五年之内占据全球市场的50%。这是因为我们看到在未来竞争残酷的PC市场将可能只剩下几个品牌，这样的压力促使我们不得不加快全球布局。华硕中西部运营总部的设立，将帮助华硕更好地扩展和深化中国内地的业务，也是华硕全球战略中至关重要的一个环节。

MC：您认为重庆有没有可能成为中国的硅谷？

施：硅谷的崛起，除了技术研发和制造之外，有一个很重要的因素，就是创投。硅谷有着无数的天才，而硅谷对于创投的鼓励使得很多天才的想法变成了商业化的东西。

微型计算机 MicroComputer 随着华硕的正式签约，重庆目前已基本形成以惠普、宏碁、华硕为核心，富士康、广达、英业达、和硕、仁宝、纬创等代工企业为关键，华科事业群、群光电子等190家配套企业为支撑的“3+6+200”的产业格局。重庆将成为亿台级全球最大笔记本电脑基地的背后，是全球PC产业成本和速度竞争的局势所趋。据业内人士透露，目前三星和东芝也已赴渝考察。中国IT制造重心西移正如施崇棠先生所说，是 “天时地利人和”的结果。而在规划庞大的产业链集群时，如何加速本土技术力量的快速成长，将应是留给西部的下一个重要课题。



宏碁3.0：震荡中的大变革

总裁辞职，品牌换标，平板发布，短短十几天时间，宏碁就在这“三部曲”的多重震荡中开始了3.0的大变革。

文/图 Oliver·Twist SwaT+

从3月31日的兰奇辞职到4月15日ICONIA TAB A500平板发布，短短半个月的时间，对于每一个宏碁人而言竟如一个世纪般。2011年是宏碁集团创立的第35个年头，也是宏碁电脑公司成立的30周年。谁能想得到这家仅拥有8000名员工，却在2010年创造了199亿美元营收(约合1300亿元人民币)的全球前三大PC制造商，竟会在2011年之初便经历这样一场大地震。总裁辞职，品牌换标，平板发布，无不昭示着这家以“打破人与科技的藩篱”为使命的公司迎来企业发展史上的第二次再造。

而这一切的一切，都要从宏碁电脑公司历史上，也是迄今为止全球所有华人企业中最杰出的外籍总裁——蒋凡可·兰奇的下课开始讲起。

72小时闪电下台

3月27日早上10点，桃园国际机场还飘着小雨，宏碁执行长蒋凡可·兰奇(Gianfranco Lanci)从意大利米兰乘坐国泰航空公司的班机，经香港转机，历经15小时的飞行抵达台湾。三天前，也就是在3月25日，宏碁发布了2011年第一季度财务预测的预警，调整预测目标由原来的增长3%变为衰退10%，导致宏碁股价连续三天跌停。不过兰奇并不认为这会影响到自己，也不认为自己将在第二天的一季度董事会例会上受到责难，因为在他的带领下，宏碁公

司在2010年的获利创造了历史新高。

兰奇猜中的开头，28日的董事会上气氛依然平和，但他却没有猜到结尾。3月29日下午4点，宏碁创始人、现宏碁集团董事和大股东施振荣在面对媒体时，毫无征兆地抛出了两句话："宏碁过去的胜利方程式已不再管用……""面子够了，里子不够的话，第一不重要！"

施振荣发言的同一时刻，宏碁董事长王振堂与兰奇在汐止的宏碁总部敲定了离职方案。当晚7点50分，兰奇同样坐着国泰班机经香港返回了意大利米兰。爱喝红酒的意大利人兰奇，带着宏碁驰骋全球的故事，在那一刻划上了句点。他和下属说的最后一句话是"很可惜。"

受兰奇离职这一负面消息的刺激，使得外资在一周内抛售宏碁股票17.7万张，宏碁市值由此蒸发掉424亿新台币(约合96亿人民币)。

由于事前没有一丝征兆，兰奇的闪电离职震惊了整个行业。对于兰奇下台的原因，不少业内人士的心里充满了疑问。

从战神到绊脚石

或许，兰奇是世界上第一个从未给让公司亏损一分钱，战无不胜，却反而因此离职的CEO。这个意大利人的职业生涯充满了传奇色彩，尤其是他在宏碁的故事堪称奇迹。

生于1954年的蒋凡可·兰奇毕业于都灵市Politecnico大学工程系。1981年大学毕业后，兰奇即加入美商德州仪器意大利分公司，先后担任过业务营销主管、地区经理，以及南欧、中东、南非地区总经理。1997年随着德州仪器笔记本电脑业务被宏碁收购而加盟到这家台湾企业，担任宏碁意大利的总经理，因为当时的宏碁董事长施振荣对兰奇说："你可以离开到任何一家欧美公司任职，这跟很多西方人的模式相同，但是你留下来，我们一起打拼，把一家亚洲品牌的公司做到世界一流，这样你的挑战会更大，你的人生会更有意义。"

宏碁收购德州仪器笔记本电脑业务实际上并不成功，但却得到了另一个更有价值的收获——兰奇。

兰奇用不到三年的时间将宏碁推升为当地最大的电脑品牌，因此在2000年被擢升为宏碁欧洲总经理。随后的三年时间，他将宏碁在欧洲市场中的地位从个人电脑销量的第八位硬生生地带到了第三，而宏碁笔记本电脑更是在西欧市场从第五名提升至首位。此后，在施振荣退休的第五个年头，兰奇成为了宏碁的CEO，并第一次吼出了自己的目标：超越惠普，成为全球PC市场的龙头。

对于宏碁内部很多崇拜兰奇的员工而言，这个目标并不是一个玩笑，宏碁和惠普之间的差距最接近时仅为四个百分点。

拥有亚太区科技产业下游硬件最佳分析师头衔的高盛证券亚洲科技产学研究部主管金文衡在兰奇下台之前，曾发表一份报告。报告分析宏碁和惠普玩的商业模式都是渠道战，而宏碁又玩的比惠普更为极致。

兰奇花费两年的时间建立了一套订单管理系统(Order Management System)，将台湾代工厂商的供应链与欧洲各经销商结合。在这个平台下，宏碁可根据经销商要多少货，决定供货数量，降低库存。不仅如此，他还大胆给予欧洲经销商2%的利润空间，这套公式使得在过去7年宏碁席卷大半的欧洲市场。宏碁的成功模式是，把制造、代工全部外包，只留总部与营销业务功能，全球员工只有约七千人，相较于惠普、戴尔全球动辄七、八万人，营运成本结构低，让产品维持具竞争力的低价，并以高于竞争者的业绩奖金，吸引渠道商卖宏碁。

于是，低净利+冲规模+抢市占=兰奇公式。"但宏碁低利润，靠低价冲量策略，适合个人计算机的成长期，一旦成长趋缓或停滞，就会出现问题"，一名代工厂主管分析说。

最终，这个能让惠普都不得不专门成立一个专门研究宏碁的战略情报室的男人，赢在他自己的公式上，也输在同样的公式上。兰奇因为迷信过去的成功，而成为一个绊脚石。

远去的"第一"

兰奇建立的是营销效率，当计算机变成大宗商品时，宏碁便所向披靡；但随着苹果崛起，消费者变了，更重视科技产品所带来各种软件的惊喜体验。当兰奇坚持把公司资源放置在销售，而不是

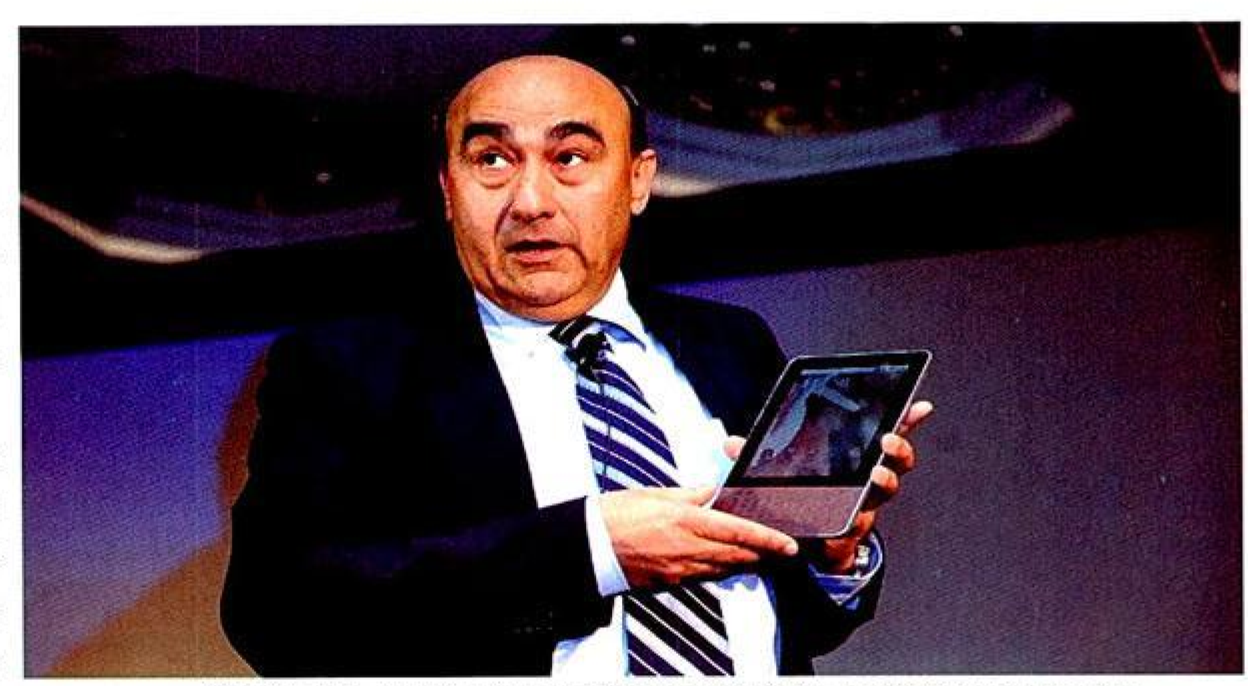
宏碁近5年业绩：

2006年12月，出货量突破1300万台，增长36%，成为全球5大PC厂商增长速度最快的品牌。
2007年8月，并购美国PC第四大公司Gateway。
2008年3月，并购倚天，布局智能手机市场，第一次提出超越惠普的目标。
2009年12月，宏碁上网本销量超1200万台，占出货量近20%。
2010年4月，市占率仅比惠普少4%，兰奇再次喊出2012年要成为全球PC龙头。
2010年7月，和方正科技展开合作，挤进中国PC市场前三。
2010年12月，第一次调低财务预测，第四季度成长目标由5%～10%，变为衰退17%。
2011年1月，受平板冲击，上网本季度出货量下滑14%。
2011年3月25日，第二次调降财务预测，一季度由成长3%变为衰退10%。

研发时，与董事会的冲突必然加剧。

对于兰奇的离职，董事长王振堂发布公告称，兰奇对公司未来发展的看法与公司大部分董事不同，大家在公司规模、发展、客户价值创造、提升品牌地位，以及资源分配和执行手段上的侧重各有不同，并且经过数月交流也未能达成一致。

施振荣早在2010年9月就提出宏碁应该考虑第三波再造，提供更多的软件和服务附加价值。然而兰奇却对此充耳不闻。王振堂在兰奇下台后坦言："我们过去可以说是太成功了！可是最近这些iPad啦、平板啦，整个的冲击，对于消费市场，特别是消费型的笔记本电脑和上网本的冲击最大。这整个的变化，使得我们原来非常有效的方式失灵了。"



兰奇对于平板战略的轻视直接导致这位充满传奇色彩的CEO告别了宏碁。

为了实现市场份额的快速增长，根据彭博社分析，2010年宏碁的净利率只有2.3%，远远低于苹果的21.5%，即便是惠普净利率也有12.4%。相比之下，PC整机业务占宏碁公司业务的85%，而PC与周边产品只占惠普总体营收的31.7%。长久以来的低价策略，只会使大环境日渐走入困境的PC产业更雪上加霜。即便是曾经一度以超越惠普为最大目标的施振荣也公开表示，如果现在目标"第一"没有什么肉，只能喝汤的话，那目标就需要调整。

最终不肯改变自己脑袋的兰奇，被人搬开了自己的椅子。

宏碁的3.0时代

宏碁董事长王振堂表示，兰奇的辞职代表宏碁第二次再造阶段的结束，并期待下一次的重生。他还谈到，由于平板以及其他的因素，对传统PC产业带来相当大的冲击，宏碁必须改变市场策略；虽然PC产业仍是宏碁的重心，但宏碁也不会为了抢市场第一而躁进；不过不幸的是，宏碁过去太重视低价计算机的产业，而忽略创造高价值产品；宏碁现阶段的目标，是朝着创造品牌价值，并且更专注于研发，以及找来更有远见的CEO为目标前进。

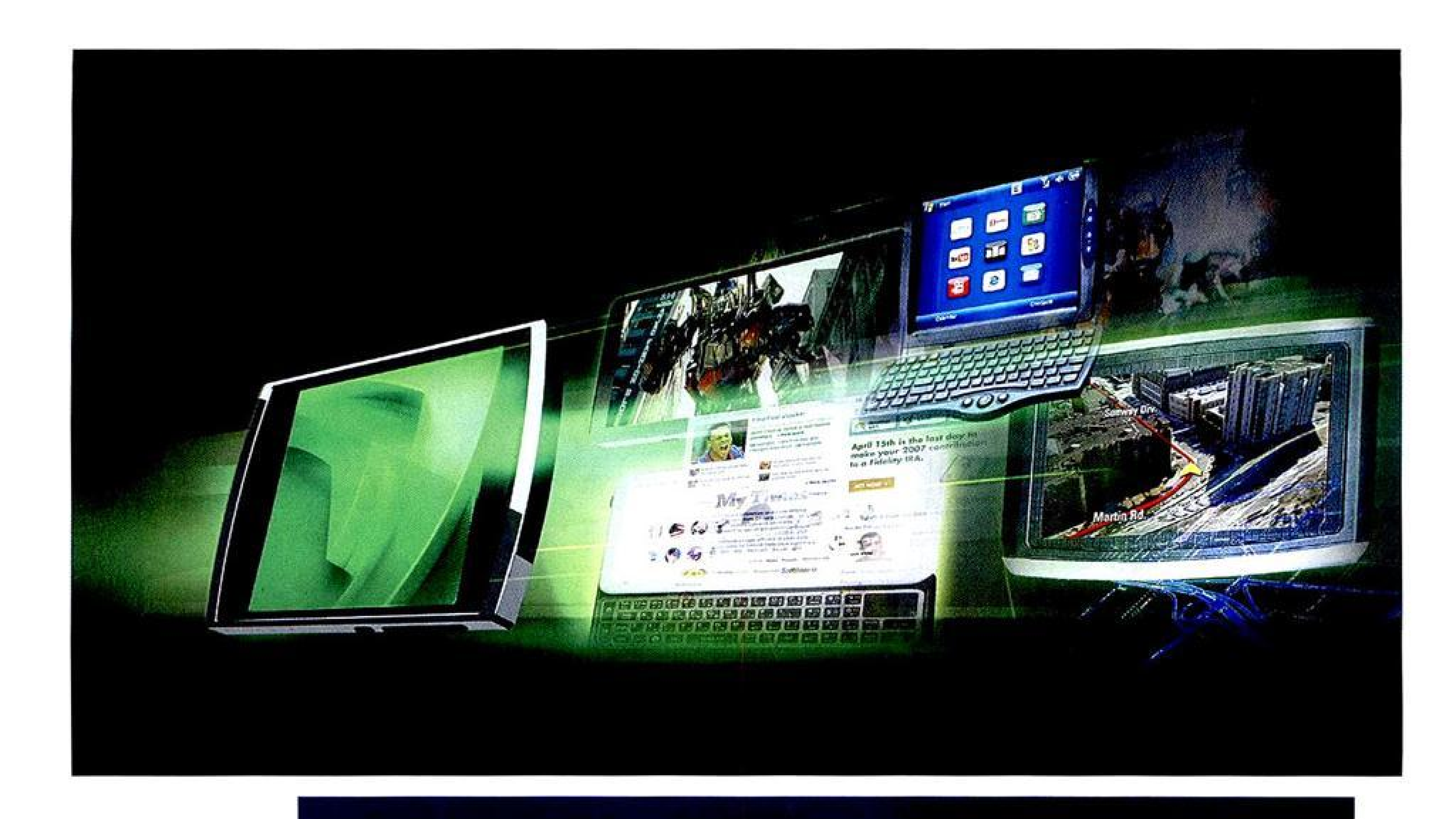
记者注意到，4月7日王振堂主持的宏碁高层地震后的投资者会谈，采用了"迈向移动设备领导者之路"(Road to the Leader of Mobile Device)作为主题。随后，在4月15日王振堂兼任CEO后采取的第一个大动作就是更换企业品牌标识。新的品牌标识以青绿色取代过去的深绿色，更具活力和现代感，而按照宏碁的说法，这个简单的视觉设计体现出了"下载与分享"以及"持续和远见"。

在宏碁成立35年来，上一次更换标识是2001年，当时宏碁将制造代工分割出去，专注于自有品牌事业，当时的换标被宏碁上下公认为第一次再造的标志。

在换标当天，宏碁则声势浩大地发布了旗下ICONIA TAB平板产品。借由这款产品，董事长王振堂表示，希望宏碁未来能够像苹果以及HTC那样进入高利润发展路线。

微型计算机 MicroComputer 就在去年底，联想柳传志说现在是联想生死存亡的关键时刻，只有转型才有出路。如今宏碁也用无比的决心宣告了同样的决策。兰奇所代表的，正是台湾计算机产业靠低成本制造，带着全球PC走向低价、商品化的全盛时代。而在移动互联时代来临时，PC厂商的玩法显然已经过时。兰奇的下台对于暮气沉沉的PC产业带来了绝大的刺激，也带来了太多启示。

客观地说，放弃近在咫尺的登顶机会而选择变革，踏入3.0时代的宏碁，其壮士断腕的气魄令人感叹和敬佩。但商业模式的转型却并非坦途，因为即便兰奇离职，他竖立的低价致胜模式却已从上而下深植宏碁组织、外部渠道端，刻入企业DNA、营业人员销售行为，甚至是品牌印象。未来的宏碁将会以怎样的面貌重新出现在消费者面前，值得期待。



Super Phone时代来临?

3月31日，摩托罗拉在海南三亚一气推出了ATRIX ME860、XT882、MT870三款双核手机以及XOOM双核平板电脑。一周后，LG与三星齐聚，也分别祭出了Galaxy S Ⅱ与Optimus 2X擎天双核手机，一时间，“Super Phone”一词频频现身，Super Phone这一原本只是概念的术语在双核的代言下，是否已经进入了自己的时代?

文/图 邓小军

第三类终端

2010年1月，谷歌与宏达电（HTC）合作推出了自有品牌的第一款Android手机，取名Nexus One。在谷歌的新闻发布稿中，人们第一次看到了“Super Phone”这个称谓。谷歌的意图很明显，它希望这款产品能超脱于传统的功能手机与智能手机，成为“第三类终端”，与苹果iPhone等区分市场。不过，谷歌并没有给出Super Phone的详细定义，人们对它的解读仅停留于1GHz的高通QSD8250芯片上。直到2010年7月旧金山MobileBeat大会上，三星首席策略官Omar Khan在列举下一代智能手机的必备条件时，才说出了对Super Phone的看法：至少4英寸屏幕、3D硬加速、多维传感器、3G或4G网络支持；功能方面需具备高清视频录制和播放能力，真正的多任务体系，可提供与电脑桌面相似的网络浏览体验等。

不过这一定义依然模糊，如续航、多媒体、娱乐支持等均未列入考量。《微型计算机》在4月初进行的一份关于Super Phone的调查中发现，有91%的用户对当前智能手机的续航时间表示不满，超过74%的用户认为自己的智能手机在多媒体播放上属于“鸡肋”。在对Super Phone的描述中，“低功耗”、“流畅操作体验”、“1080p解码”、“主机游戏体验”等成为排名前五的关键词。而用户关注度最高的LG Optimus 2X与摩托罗拉Atrix 4G因不约而同地采用了英伟达

(NVIDIA)的图睿(Tegra)处理器(Tegra 2),让其成为当前最被认可的Super Phone芯片。

Tegra 2的机遇

Tegra芯片最早出现在公众眼中是2008年2月,英伟达发布了型号为APX 2500的应用处理器,主频750MHz,采用65nm工艺。不过此款产品,包括之后在台北ComputeX 08展上推出的Tegra 650和 Tegra 600都未能获得终端厂商的青睐。和当时大多数移动终端芯片一样,功耗和性能是那双看不到的扼杀之手,相比之下,终端制造商更愿意选择老牌的诸如高通、德州仪器、Marvell等作为合作伙伴。

直到2010年,市场还在争论1GHz芯片时,双核Tegra 2悄悄放出了前奏——1GHz Cortex-A9双核,8个超低功耗GeForce CUDA图形单元,1080p全高清硬件编、解码能力,HDMI输出,40nm工艺,比当时1GHz芯片还低40%的功耗……所有的一切都朝着理想中的Super Phone标准靠拢,英伟达也一跃成为当时首个推出基于ARM架构双核心芯片的公司。

LG成为了第一个吃螃蟹者。2010年12月中旬,LG发布了首款搭载Tegra 2的Super Phone—LG Optimus 2X,与谷歌Android的完美搭配,对游戏和多媒体的超强支持如同一股劲风刮过整个通讯市场,包括摩托罗拉、三星,甚至国产品牌都成为了Tegra 2的客户,甚至有传闻称,谷歌有意将Tegra纳入Android的专属匹配平台之中。

“Super Phone inside”?

来自Metrics的调查数据,双核芯片将令2011年的智能手机增长15%,而2015年将会全线增长45%。由此引发的双核芯片潮流正在蔓延,老牌芯片企业已经加快了双核和多核心芯片的研发速度,德州仪器已开始量产1GHz双核OMAP4430芯片;三星有少量“猎户座”双核芯片面世;高通也有MSM8x60型号的双核芯片;在今年的MWC上,英伟达已经展示了四核心的下一代Tegra处理器。至今年秋季,三核甚至四核心的芯片将面市,市场将会迎来Super Phone的爆发增长。

不过,各自为阵的Super Phone是否还是“Super Phone”呢?或许,一个“Super Phone inside”平台更能避免Super Phone的分裂。在PC领域,“Intel inside”已经深入人心,这种易于辨识的标识将“高性能”、“稳定”、“兼容性”等特性深植其中,用户不必详知具体的硬件配置,就已经认同了搭载该芯片的产品。



针对Tegra平台开发的游戏都标有THD标识。

在当前的手机市场上,系统、芯片、终端制造商与PC领域有着很多相似性:谷歌Android是主流智能操作系统供应商,诸如德州仪器、高通、英伟达等负责芯片的研发和生产,摩托罗拉、三星等进行终端的开发和销售。不过,要形成“Super Phone inside”依然欠缺一个关键元素,那就是类似英特尔与微软的Wintel联盟。手机芯片拥有太多制造商。不过,在Super Phone上形成一个Super Phone联盟并非不可能。当前的英伟达 Tegra平台无疑占有先机,Tegra 2已经完成了手机对Flash高清视频、3D游戏、在线网页游戏、1080p播放的诉求,融合了普通PC和笔记本电脑在互联网上的大多数应用,为Super Phone找到了硬件支持,并且正在影响手机市场的发展格局。一些事件显示,英伟达还在促成“Super Phone inside”。除了在硬件上配合Android,英伟达还在3月11日通过谷歌官方电子市场发布了一款TegraZone应用,这是一款类似店中店的程序,主要发布和推荐针对Tegra优化后的游戏和应用。目前已有Skype、Adobe以及MADFINGER Games等多家应用和游戏开发商入驻,并推出了针对Tegra的专属应用和游戏。虽然这些公司声称这些游戏和应用以后也会移植到其他双核平台上,但如果其他平台的市场无法做得足够大,谁又会在意?

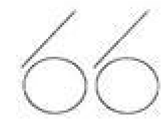
微型计算机 MicroComputer 我们眼中的“Super Phone”是支持高速3G或4G网络、低功耗、多核高性能、1080p硬件解码、强劲3D GPU硬件与智能操作系统完美融合的产品,它不仅能提供长续航能力、桌面电脑般的高速上网体验、绝佳的多媒体和商务表现,还拥有媲美主机的游戏效果,由英伟达 Tegra 2芯片引发的多核心芯片让这一梦想或将成为现实。一个统一的“Super Phone inside”平台——功耗、性能与体验的简明符号,是避免Super Phone分裂和方便用户识别的一个方向,至于谁来统领,则是芯片和系统供应商们现在要考虑和行动的事,英伟达无疑已走在前面。

转型走出机箱行业困局

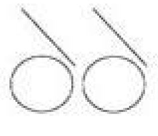
专访金河田中国区市场总监朱小平

文/图 本刊记者 田 东


金河田中国区市场总监 朱小平先生



既要面对市场中失去理智的价格拼杀，又要应对国际品牌的"自降身价"，几乎所有本土品牌都在思考着何去何从的问题，而一些先行者已经在尝试转型求突破。先有阿尔萨斯高端产品的问世，后有机箱国标的推出，金河田大刀阔斧地"求变"背后有着怎样的考虑和启示意义呢？本刊记者为此专门采访了金河田中国区市场总监朱小平先生。



MC：作为市场占有率第一的机箱品牌，一直走大众路线的金河田此前推出阿尔萨斯高端子品牌被视为从追求市场份额转向兼顾市场美誉度的最强信号，对此您怎么看？

朱：冰冻三尺非一日之寒，塑造一个品牌的美誉度，关键在于坚持——品质坚持，创新坚持。以消费者需求为导向，替消费者着想。金河田一直以来务实，低调，很多高端的产品，由于品牌营销方面做得不足，导致消费者了解太少。不可否认，金河田原先的产品线太长，也影响了品牌的美誉度。消费者往往选择了金河田性价比最高的产品，而忽略了金河田的高端产品。目前国内高端的DIY用户群越来越多，在此背景下，我们的阿尔萨斯产品面世了。

在整个市场都陷入杀价的困局中时，高端DIY无疑是所有拥有足够技术实力和创新力的品牌寻求突围的最佳途径。

MC：再结合3月15日机箱国标的发布，金河田对于转型有着怎样的考虑？此举对整个行业有什么启示意义？

朱：我觉得这更是一种责任，金河田作为机箱行业的龙头老大，在目前机箱行业产品良莠不齐，消费者对机箱又不是很专业的背景下，金河田有责任让消费者明明白白消费，让消费者懂得劣质机箱对使用者带来什么后果？机箱要达到国家标准，防辐射是国标中的一个重大因素。同时金河田希望和国内机箱企业一起规范行业，让DIY行业能健康发展。通过提升产品品质，提高企业研发水准，参与国际竞争，提高国内企业在国际上的知名度。

MC：作为本土机箱行业的代表品牌，如何看待近几年海外品牌尤其是一些高端品牌对国内市场的涉足？

朱：由于中国市场DIY容量大，国外一些机电企业确实研发实力较强，他们的某些高端产品的确值得国内很多企业学习，加之高端产品用户群的快速增长，多方面的因素，使得金河田有这种责任：让国内用户为本土企业的优秀产品而自豪。

MC：能否请您对机箱行业未来的发展趋势做一个预测？

朱：机箱行业目前竞争白热化，类似几年前的家电行业竞争状况，我估计整个行业竞争到最后，很可能是在未来3～5年后，将会出现只剩下少数几家品牌的市场格局。没有品牌，没有技术含量，没有研发实力的企业将在竞争过程中被淘汰出局。MC



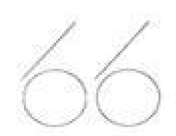
我们依然拥有“全球最稳定的卡皇”

专访AMD大中华区渠道销售副总裁郭恒

文/图 本刊记者 邓 斐



AMD大中华区渠道销售副总裁
郭 恒先生



作为近期最受关注的“卡皇”之一，Radeon HD 6990(以下简写HD 6990)刚问世就受到显卡厂商和发烧玩家的追捧。AMD大中华区渠道销售副总裁郭恒在接受《微型计算机》的专访时，毫不掩饰对于“全球最稳定的卡皇”的骄傲。

MC：AMD新一代6系列显卡产品的定位是怎样的？AMD对新发布的Radeon HD 6990显卡有着怎样的期望？

郭：HD 6000系列显卡是AMD基于DX11技术的第二代显卡，对比HD 5000系列，同等价位产品得到大幅提升，产品成本和功耗却都没有增加，这不得不感谢AMD优秀的芯片研发团队！HD 6000系列目前发布的产品都是基于千元以上价位的高端产品，例如HD 6800系列和HD 6900系列，这些高端产品将取代旧的HD 5800和HD 5900系列，为用户带来更好的性能体验！

HD 6990作为HD 6000系列最顶级的旗舰产品，其目的很明确，就是要成为新一代顶级之选，为高端用户、发烧友和行业用户带来最最强劲的3D运算、游戏体验！截至目前，所有的测试数据都证明它依然是全球最稳定的卡皇，也是玩家们的最佳选择。

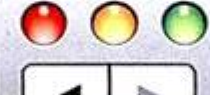
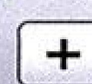
MC：Radeon HD 6990显卡的研发和生产过程中，有什么值得和玩家们分享的故事吗？

郭：HD 6990的研发和生产其实总体来说是很比较顺利的。如果实在要说困难的话，那就是我们的研发人员需要平衡功耗与动力，从某种意义上来说，这和雕琢一部艺术品毫无差异。AMD的显卡研发工程师们希望HD 6990的性能高一点，再高一点，但是又必须同时顾及成品的功耗，以及为了支撑高性能而带来的外围成本的增加，散热器的效率，噪音等技术问题。在AMD看来，功耗和发热量严重的限制了高端显卡的性能提升，如何平衡两者关系，保证消费者的真正利益，才是全球最快的显卡应该做到的，而不是单纯在媒体跑测试成绩的用处。如果一块卡跑了一段时间就烧掉了，那就算获得了最高的成绩又有什么用处呢？AMD只制造运行稳定的艺术品卡皇，而不是吃了兴奋剂的易碎卡皇。

MC：在与合作伙伴的合作方面，AMD对HD 6990的推广有着怎样的规划？

郭：DIY领域已经进入了个性化细分时代，只有了解用户需求的品牌才能被用户所接受，并带来口碑。比如此次首发HD 6990的合作伙伴，镭风、迪兰、蓝宝和XFX讯景都是只专注于生产AMD显卡的品牌，在产品的差异化设计和品牌个性方面有着突出的表现，也获得了国内玩家的认可。同时，AMD也会大力支持这些品牌的发展。以镭风为例，AMD提供最新的产品和研发技术，支持镭风结合本土化市场的需求，打造众多贴近国内DIY玩家的产品，如Xstorm极致风暴系列、毒蜥系列和龙蜥系列。此外，从2011年起AMD将与镭风合作举办ROMC2011极致超频大师挑战赛，为玩家、用户、经销商搭建一个零距离体验AMD显卡极限超频、新技术体验和玩家互动的平台。这样一来，通过上述品牌和AMD的共同努力，有望让玩家体验到更个性化的产品，从而更贴近玩家的需求。






IDF变身Inlay(镶“嵌”)Drilling(进“入”)Fashion(方“式”)?

看得出来，经过去年和今年平板市场表现的“发酵”，传统的芯片巨头们也坐不住了。嵌入式领域本来一直以都是x86芯片的软肋，而现在它们打算叫板ARM了。这不，先有招聘信息爆出AMD在为它的APU招聘大量嵌入式工程师，有信息显示它们准备进入平板市场。而Intel的动作则更加迅速，不仅第一时间在2011北京IDF(信息技术峰会)上发布了最新针对上网本和平板电脑的凌动(Oak Trail)处理器，还乐观地预计从5月份开始将有超过35款设备搭载凌动芯片，其中包括富士通(Fujitsu)和联想(Lenovo)的产品。峰会上围绕着嵌入式产品、技术的众多演讲和展示更是差点让人误认为这是Inlay(镶“嵌”)Drilling(进“入”)Fashion(方“式”)聚会。

玩笑归玩笑，但实际情况也是众所周知，Intel对移动终端市场觊觎已久，去年还推出过代号为Moorestown的智能手机芯片，但以失败告终。没有一家公司选择使用这款产品，因为它的体积和耗能实在是过大、过高。然而今年的凌动(Oak Trail)携35款产品而

犹抱琵琶半遮面，才最吸引人

在经历了Vista的低迷之后，微软凭借Windows 7的优异表现在操作系统领域重新走上正轨。而现在，他们显然打算一鼓作气保持这样的优势。这不，近期关于微软下一代操作系统Windows 8的各种功能、界面被频频曝光。玩家们呼应的速度和广泛性更是超出了想像。我想除了微软暗示，Windows 8将是Windows发展史上第一个真

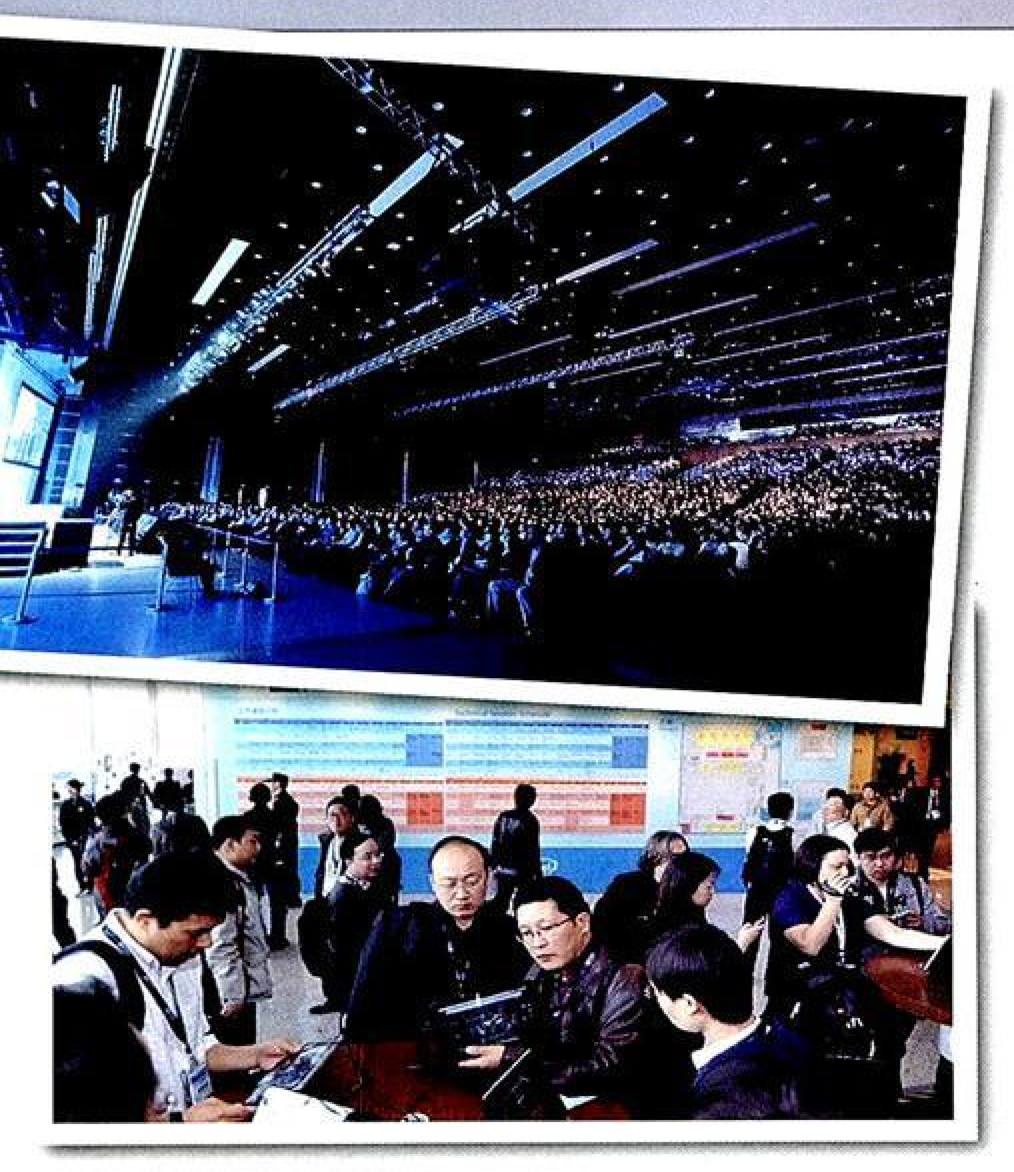


正为触控操作优化，并增加ARM处理器支持，大幅降低能耗的轻量级操作系统这些吸引玩家的系统特性外，这种犹抱琵琶半遮面的感觉也是不少玩家津津乐道的乐趣。加之，微软预计会在2012年底这个“敏感”的时间发布这款跨时代的操作系统，所以玩家对它的讨论甚至超出了一个操作系统的范畴😊。

又见光纤到户‘说’，不过这次看到了诚意

说实话，之前有关光纤入户的消息实在太多。但是，现实的情况是消费者普遍用着不到2Mb/s的ADSL网络服务。面对这样的情况，许多玩家爱调侃说“这样的消息为光纤到户‘说’”，很显然说说而已。不过，这次的传出的规划消息算是颇有诚意：近日，据中国电信广东公司相关负责人透露，广东电信将积极推进100Mb/s宽带光纤到户，1000Mb/s宽带光纤到企业的目标。同时，宽带资费将下降30%到50%。

其实大家都知道，之前的说法大多是指用户终端具有光纤接入能力，能够使用20Mb/s以上网络。但是众所周知，服务费用的高低才是真正决定其是否普及的基础。之前就算有光纤接入能力，高昂的服务费用也不是每个人都能承受的。而根据此次爆料的规划，宽带资费将下降30%到50%，也就是说“十二五”末期我们就能享受到每Mb/s大约3元的光纤网络服务了。算算对于10Mb/s光纤来说，要是果真只有30元左右的服务费，那确实算是诚意满满了！



来，给人感觉诚意十足，同时也多了几分底气。不过，叶欢担心的是，Intel这种锲而不舍的精神头是否能给行业带来一些更大的变化，毕竟他们进入平板电脑芯片市场的时间太晚了。不过Intel还是很乐观地认为"(平板电脑市场上的竞争)不是百米冲刺，而是一场马拉松比赛。"那么我们就拭目以待咯……

家和，确实万事兴！

"A货"提前到拉，请大家速度围观之！哦，别误会，别误会，此"A货"非彼A货也。我们知道AMD规划的A系列主流APU产品由32nm工艺打造，从双核心加图形处理器到四核心加图形处理器有多达6款新品。但是之前困于产能和生产工艺的限制一度将量产和出货时间压在了今年三季度后。不过，现在却提前在第二季就开始出货。事实上，前几天刚刚得知位于新加坡的AMD工厂已为首批Llano产品的出厂举办了办庆祝大会！而此举势必会对当前处理器市场格局产生震撼性影响，作为AMD的赌注，它表现的好坏势必直接影响AMD的未来。

其实，除了A系列产品本身，更值得关注的是AMD与Globalfoundries之间的微妙关系。不是有句俗语叫家和万事兴么？而近期AMD才与Globalfoundries签署了代工合同的修正协议，AMD为何能提前出货想必也跟这协议不无关系。可以猜测，这个协议也无非是对双方的激励和督促，阿拉伯人不想自家人AMD倒向台积电，而AMD也希望Globalfoundries快速成长起来，抢夺更多代工大单的同时也能在技术和产能上给自己更多信心。而现在看来，一切似乎都如两家预计的那么顺利，不过能不能"兴"起来，还是等待A系列产品的市场表现来告诉我们吧。





"太平洋"其实不关"村里"什么事！

近日，传出了对中关村卖场进行整治的第一个方案。太平洋商场将被迫搬离，卖场内人去楼空的萧条气氛让人颇有恻隐之心。虽然太平洋数码城的落寞看似是自海淀区政府《关于加快推进中关村西区业态调整的若干意见》出台后正式执行的一个标志。但在我看来，这更像是产业优胜略汰的表现。君不见除了"太平洋"，其他商场依然人头攒动？虽比不上IT业快速发展那个黄金时期，但用户的刚性需求还是肯定了卖场存在的合理性。只是"太平洋"不占地利，人气不足以支撑这个营业面积达10,000平方米，入住商家近600家的大型商场。当然，传统渠道也需要改进诚信监控和升级服务意识，否则永远摘不掉"骗子村"帽子的中关村恐怕也撑不过3C卖场和电子商务的巨大压力。



"阿凡达"会议，这个真的可以有！

设想一下，若能让你不用离开房间或办公室，就能虚拟出你的"阿凡达"来到三维的虚拟会议室或教室，和众多伙伴坐在一起谈天论地；而且，经过精心设计的阿凡达，还能够表现出超越实体的才干，你会心动么？或者说，你只对你的阿凡达在桌前紧张地做笔记时，你本人还在卧室里躺着睡大觉感到向往呢？这听起来像在描述科幻大片，不过这样的"大片场景"貌似离我们不远了。据报道，加利福尼亚大学和斯坦福大学研究虚拟现实的两位负责人称，一种使用替身参加的三维会议技术接近成熟。按照他们的设想，个人"阿凡达"将很快出现，虚拟替身技术可能在未来5年内变成现实。

好吧，也许你会觉得这是在"吹牛"，但据可靠消息，这个还真有！建立与Xbox的Kinect追踪，3DS的自动立体以及高度的AI技术之上的技术基础已经相当成熟。而且，生产成本也不至于成为实用化的障碍。迎接"阿凡达"的世界，你准备好了么？

后PC时代的三大改变



吴雄昂
ARM中国区总裁

2011年3月2日，苹果CEO乔布斯在iPad 2发布会上宣布iPad 2010年出货量达1500万台，同时也宣告了后PC时代的到来。4月7日，有消息称台湾智能手机开发商宏达电(HTC)市值超过诺基亚。平板电脑与智能手机的风暴引发了全球消费者的关注和追捧，不但点燃了整个市场的热情，也开启了一个新的计算时代。

当我们迈入新世纪后，移动互联网改变了我们的生活方式，互联网成为我们个性化生活的一部分。移动产品提供个性化的内容与服务，无论在性能、功能、价格以及功耗等各个方面，将能够全面满足不同消费的不同需求。各种无线接入方式（Wi-Fi、3G、LTE等）的普及，也使得随时随地接入互联网已成为可能。"计算"发展历史进入了一个全新阶段——"移动互联网时代"，即"后PC时代"。

今天，移动互联已经成为我们日常生活和工作的一部分。人们已经习惯在手机、平板电脑、游戏机、GPS等具有互联网功能的移动设备上获取各种信息、与朋友在社交网络上随时保持联系和沟通、在线欣赏视频或音乐、在线玩游戏等。"移动互联网"就像一种全新的DNA，帮助我们抛弃了"PC时代"的束缚，给予我们前所未有的自由。

与"PC时代"相比，"移动互联网时代"有三大重要改变：由以工作者为中心转为以"消费者"为中心；由以机器为中心转为以"我"为中心；由以计算能力为中心转为以"体验"为中心。这三个改变，归根结底都是消费者的"多样化"需求带来的变化。不同的消费者对于产品的硬件和软件、内容、互联网接入方式、使用习惯等都有着不同的需求，传统PC时代千篇一律的硬件+软件组合，已经无法满足今天消费者个性化的新需求。

"多样化"这一需求，带来了许多新的挑战。很多人都在讨论：在移动互联网时代，传统的PC技术和移动通信技术，谁能够取得更大的成功。我认为不能仅仅关注技术层面，而更应该关注业务模式。深刻洞察不同的消费需求、迅速设计开发相应的产品和应用，硬件与软件以及内容开发商的深度合作，这些都将成为在"移动互联网时代"能否取得成功的关键。要做到这几点，就必须有一个开放、合作的生态环境，让每个企业在其中都能发挥自己的优势，并且能够非常方便地获取自己所需的资源。在这点上，移动通信行业已经在过去十多年中积极地开始了实践，并且取得了巨大的成功。

很多机构预测，移动计算市场的出货量将在未来2、3年内达到100亿级别，远远高于传统的PC市场的10亿级别。这是一个巨大的市场。未来，随着"物联网"的进一步成熟和全面应用，还将有一个更大的、以百亿计的计算市场在等待着我们。在物联网的世界中，计算将变得无所不在。"后PC时代"，精彩值得期待。MC



上网本也要换“芯”

华硕EeePC 1015PX

华硕EeePC的一大特点就是以一个基本型号衍生出大量的新型号，形成庞大的集团军作战态势，并且更新极快。英特尔刚刚发布凌动N570没两天，搭载这款双核处理器的EeePC 1015PX就立刻抵达了《微型计算机》评测室。

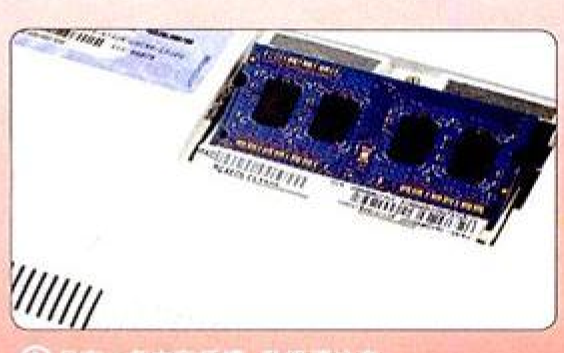


黑暗环境下的指示灯亮度偏高了点



没有独立翻页键





只有一条内存插槽，升级请注意。



推荐指数 7.0

测试成绩：

SYSmark 2007	47
PCMark Vantage	1810
Mobilemark 2007	382min/71

TEXT/Campreal PHOTO/CC

疑问之一——新“芯“提升多少?

1015PX最大的亮点是搭载了凌动N570。与之前承担主力的凌动N550相比，它除了主频从1.5GHz提升到1.66GHz以外，其他指标没有任何变化——不过，这不见得全是坏事，因为TDP和千颗单价也并没有因此发生变化。

性能上N570有一定提升，大约10%的幅度说大不大，说小也不小。不过，谁要是告诉你能够很明显地从使用体验中察觉出改变那一定是在忽悠你……

性能指标对比

	SYSmark 2007	PCMark Vantage	Cinebench R11.5
N570	47	1810	0.53pts
N550	42	1624	0.45pts

疑问之二——简化版操作系统好用不好用?

1015PX预装的操作系统是比较少见的Windows 7 Starter，这个简化版操作系统专门为配置较低的上网本打造。大部分的Windows 7特性都被予以保留。精简的部分中哪些对于消费者比较重要呢?我们简单总结了一下对普通消费者体验影响最大的几个部分：

1、不能创建家庭组（但可以加入一个组），也不能加入域；
2、不支持64位计算；
3、不支持透明的Aero界面，也不能改变桌面背景及主题；
4、不支持远程协助、XP兼容模式和语言包。

是不是心里有数一些了?除了不能改变桌面背景及主题这条限制外，大部分消费者都基本不会察觉出它和其他版本的区别。有传言说它只能支持同时运行3个程序，这不是真的，你想打开多少程序都可以，只要你的内存足够——它只支持最多2GB内存。

疑问之三——使用感受如何?

上网本用户最应该关心的指标，言简意赅一点，当属便携性和电池续航力。本机在标准化的测试中电池续航力382分钟，在实际应用中稍加优化（比如降低屏幕亮度等）达到8个小时是没有问题的。便携性的表现也不错，主机重量1.258kg——大概跟4本《微型计算机》杂志差不多。

不过，使用舒适度跟以往区别不大。由于尺寸的限制，孤岛式键盘的按键有些偏小，键程偏短，总体手感有些偏硬。最让人不太习惯的是没有独立的翻页键，在输入法中翻页选字较为别扭。一体化的触摸板移动定位都比较迅速，唯一不足的是一体化按键，键程偏短加上表面光滑，长时间使用会容易疲劳。由于设计上并未改变，就舒适感来说，1015PX与之前的10英寸EeePC并没有太大变化。

MC点评 简单地说，新的凌动N570进步并不明显。当然，由于价格和TDP也没有发生变化，N570很快就将迅速替代N550成为上网本的出货主力。不过，它要面对的将是来势汹汹的APU，其在市场上的表现不容乐观。对于华硕这款上网本来说，比较给力的是其2699元的价格，以及便携性和电池续航力上的突出表现，适合不太重视性能，但对便携性要求较高的用户。

华硕EeePC 1015PX产品资料

处理器
Intel Atom N570
芯片组
NM10
内存
1GB×1 DDR3 800
硬盘
320GB 5400r/min
显卡
Intel GMA 3150
屏幕
10.1英寸(1024×768)
有线网络
100Mb/s
无线网络
802.11n+蓝牙3.0
USB 3.0
N/A
USB 2.0
3
USB/eSATA
N/A
读卡器
SD/SDHC/MMC
Express Card
N/A
HDMI
N/A
DisplayPort
N/A
VGA
1
摄像头
1
音频输出/麦克风
1
尺寸
262mm×178mm×23.6mm~36.4mm
主机重量
1.258kg
旅行重量
1.402kg
电池规格
10.8V/4400mAh
操作系统
Windows 7 Starter

¥2699元

☎ 400-600-6655
www.asus.com.cn


较长的电池续航时间，预装Windows操作系统


性能提升不大，模具没有变化





玩得起且买得起
宏碁Aspire 4750G

其实早在今年1月Aspire 4750G就已经正式上市，虽然由于6系芯片组的问题，Aspire 4750G不可避免地经历了SNB召回风波，但在问题解决之后，Aspire 4750G迅速回到了市场之上。现在，Aspire 4750G不但是最快投入市场的SNB机型之一，同时也是目前最受关注的主流价位SNB机型之一。因为它性价比够高，而且没有明显的缺点。

↑依然是Acer笔记本电脑惯用的浮萍式键盘，除了弹性很强、稍显偏硬之外，手感让人满意。方向键依然是小型化设计，需要时间适应。

↑织物纹理的表面处理能够增强防滑性能，而且不会在机身表面留下指纹，不过塑料感有些重。


推荐指数 8.0

测试成绩：

3DMark Vantage	E16315
PCMark Vantage	6347
MobileMark 2007	313分钟
《星际争霸2》	
1366×768/高画质	53.16fps
拷机20分钟C面最高温度（室温21℃）	33℃

TEXT/3号　PHOTO/CC


AOC
越看越精彩


不闪式3D


立影3D
e2352Pz
LED

宏碁Aspire 4750G产品资料

处理器
Intel Core i7 2630QM
芯片组
HM65
内存
2GB DDR3 1333
硬盘
500GB 5400r/min
光驱
DVD Super-Multi
显卡
NVIDIA GeForce GT 540M
屏幕
14英寸(1366×768)
有线网络
1000Mb/s
调制解调器
N/A
无线网络
802.11n
USB 3.0
1
USB 2.0
2
USB / eSATA
N/A
读卡器
SD/MMC/MS/MS Pro
Express Card
N/A
HDMI
1
DisplayPort
N/A
VGA
1
摄像头
1
音频输出/麦克风
1/1
尺寸
342mm×245mm×25.5mm~34.2mm
主机重量
2.25kg
旅行重量
2.77kg
电池规格
10.8V/4400mAh
操作系统
64bit Windows 7 Home Basic

¥7299元

© 宏碁电脑
☎ 400-700-1000
www.acer.com.cn


性能出色，性价比高；具备USB 3.0接口。


方向按键偏小

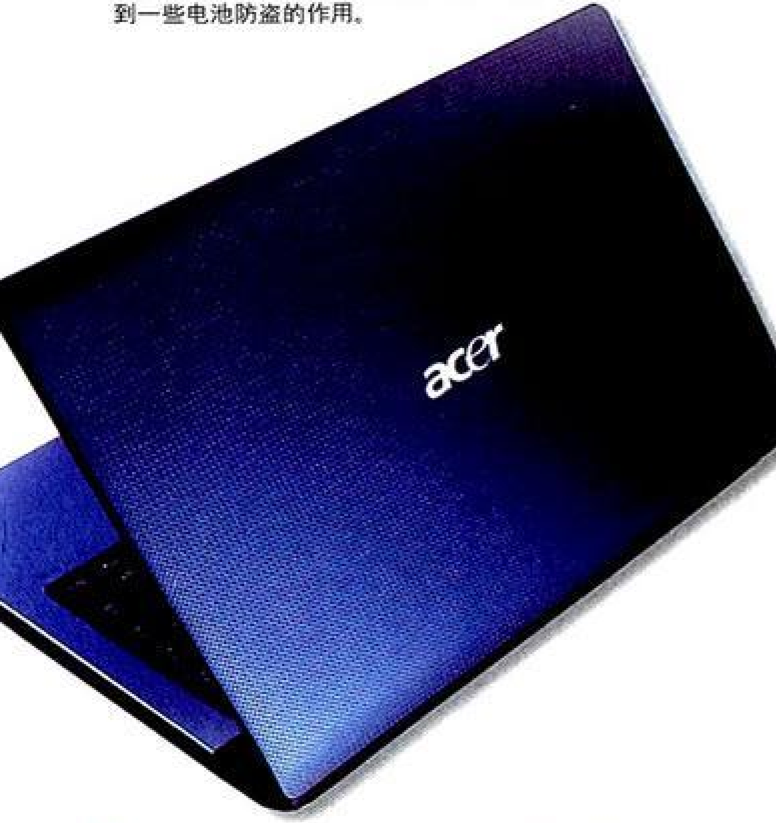
基本上，Aspire 4750G可以看作去年大卖的Aspire 4741G的升级版本，整体外观风格没有变化，依然采用了给人感觉比较亲切的织物纹理外壳，只是在细节方面有所调整，例如电源按键和腕托表面的外观、扩展接口的位置发生了变化。另外3个USB接口中有1个是USB 3.0接口，为今后的USB 3.0应用留有余地。

相比外观的微调，更让我们感兴趣的是Aspire 4750G依然出色的性价比。Aspire 4750G的子型号比较丰富，采用了从i3到i7的各种档次处理器，以及集成显卡或者独立显卡的不同配置，其中采用Core i5 2410M处理器和NVIDIA GeForce GT 540M独立显卡的型号尤其值得考虑。该型号的市场售价在4800元左右，而其他品牌采用类似配置的14英寸机型最低也在5000元以上，因此性价比优势比较明显。虽然我们拿到的测试样机采用了更高的配置（Core i7 2630QM），因此没有办法准确说明该型号的性能表现，但从测试样机以及采用类似配置的机型的测试来看，该型号的性能足以满足绝大多数的应用需要，例如可以在1366×768分辨率和高画质的条件下流畅运行《星际争霸2》、《Farcry 2》等大型3D游戏。

与此同时，Aspire 4750G在操作手感、散热能力、扩展能力等能直接影响使用感受的方面也没有明显的缺陷，整体表现很均衡。同时，Aspire 4750G的电池续航时间让人非常满意，5小时左右的电池续航时间对一款高性能14英寸机型来说甚至有些让人吃惊。


方向键比其他按键小


Aspire 4750G的电池开关很独特，需要动用圆珠笔之类的工具才能取下电池，有点麻烦，但多少可以起到一些电池防盗的作用。



Aspire 4750G有蓝色外观版本可选，比起一贯的灰黑色要漂亮不少。

clear.fi是一个可以在笔记本电脑、台式机、手机等之间实现数据传输和共享，在多种平台上实现视频、照片和音乐分享的功能软件。想法挺不错，不过实际操作起来比较麻烦，特别是要将各种设备之间的多媒体文件进行共享和播放，得有一定的动手能力而且肯专研才行。



MC点评 以出色的性能来满足消费者在购买第一台笔记本电脑时的全能需求，以实在的价格来迎合消费者追求实惠的消费心理，Aspire 4750G很好地在性能和价格这两个消费者最看重的方面建立了优势。因此再辅以14英寸的主流尺寸以及操作手感、散热能力等其他方面的良好表现，Aspire 4750G的综合实力和市场前景都让人看好，是目前最值得选购的SNB机型之一，值得近期有购机需求的朋友重点考虑。

中流砥柱的颠覆
华硕A43Sv



推荐指数 8.0

测试成绩：

SYSmark 2007	179
PCMark Vantage	6264
3DMark Vantage	E13212/P3812
3DMark11	E1519/P974
Mobilemark 2007	128min/241
生化危机5	72.6fps
街头霸王IV	112.95fps

*游戏设置均为中画质

TEXT/Campreal PHOTO/CC

对于消费者来说，在华硕庞大的笔记本电脑家族中，A系列是相对不那么显眼的一个分支。相比N系列在音频上的造诣，U系列的轻薄耐久，或是针对骨灰游戏玩家的G系列，A系列多少有些中规中矩，缺乏个性。不过，这种中庸的印象即将被打破，颠覆这一印象的便是华硕最新发布的A43机型。

颠覆之源——外观之华丽

华硕的A系列之前没有给人留下深刻印象的一个主要原因十有八九在于其相对单调的外观和色彩的影响。这也难怪，毕竟在之前，对于A系列这类针对主流市场的产品来说，在性价比上下功夫是华硕认为最适合当时市场情况的竞争策略。事实上，这一策略也产生了明显的效果，华硕能够在激烈的市场竞争中发展壮大，成长为如今全球领导品牌，优良的性价比起到了至关重要的作用。

不过，受惠于摩尔定律，近年来笔记本电脑在性能不断提升的同时，价格却在不断下降。目前主流笔记本电脑已经被迅速拉低到4000元~5000元的价格区间，与此同时，它们的性能也完全能够满足大多数主流用户的需求，这在几年前还是不可想象的。不过有利必有弊，大规模集中化的工业化生产最终令不同产品之间的差异越来越小，同质化竞争的趋势愈发明显。此时再以性价比为唯一的卖点显然不再是个明智的选择——如果产品已经泯然众人矣，淹没在了茫茫“机海”中，又如何让消费者记得？更不要说最后的购买。



为了避免同质化竞争，各家厂商除了继续保持对性价比的重视，也以更大的热情投入到了对外观的重视上。就像时装界每季都有新的流行趋势一样，笔记本电脑的外观设计每段时间也有新的流行趋势。最新一季的笔记本电脑外观热点词看起来非彩色莫属了。华硕也在主力机型A43上引入了彩色设计。A43提供了白色、红色、粉色、绿色、金色和蓝色这6种彩色面板供消费者选择——对于男性来说有点过于鲜艳？别着急，除了上述六种颜色，A43的基本款依然还是低调沉稳的暖金色和银灰色。

即使基本款的A43在外观设计相比上一代A42也已经有了巨大的变化。A面的变化最为明显，A43采用了最近比较流向的立体纹理，通过对塑料外壳表面的高精度蚀刻形成与西装表面纹理类似的图案，塑造出视觉和触觉上的双重体验。坦白说，我个人更喜欢立体纹理的设计，至少不会像镜面设计一样沾染指纹，且手握持时也没那么容易打滑。如果没有记错，这应该是华硕第一次在笔记本电脑上采用类似的设计，完全不同于华硕以往的风格。因此，当评测工程师将A面的品牌标识挡住，饶有兴趣地询问同事这是出自谁家之手时，大部分人都错将其认为是另外一家主流厂商的产品。C面的设计则是另外一个改变较为明显的地方。A43在腕托上采用了金属材质，更为独特的是，在金



大胆奔放的红色也显示了华硕未来将更为时尚

本季笔记本电脑的热点——色彩

A43根据流行西装元素设计了多种立体纹理

华硕A43Sv 产品资料

处理器
Intel Core i5 2410M
芯片组
HM65
内存
2GB×1 DDR3 1333
硬盘
500GB 5400r/min
显卡
NVIDIA GeForce GT 540M
屏幕
14英寸(1366×768)
有线网络
1000Mb/s
无线网络
802.11n
USB 3.0
N/A
USB 2.0
3
USB/eSATA
N/A
读卡器
SD/MMC/MS/MS Pro
Express Card
N/A
HDMI
1
DisplayPort
N/A
VGA
1
摄像头
1
音频输出/麦克风
1/1
尺寸
348mm×242mm×29.5mm~34.8mm
主机重量
2.426kg
旅行重量
2.964kg
电池规格
10.8V/5200mAh
操作系统
64bit Windows 7 Home Basic

¥5999元

© 华硕电脑
☎ 400-600-6655
www.asus.com.cn


新平台带来了更为强大的性能


电池时间略短了一些

属材质上引入了色彩设计，能在金属材质上实现多种色彩设计，在如今应当是凤毛麟角的。我们尝试用硬物在其表面刮蹭，并未出现掉色现象，有此担心的用户完全无需多虑。第三个明显的改变则是机身厚度的缩减，对于以往华硕的A系产品，略显厚重是其留给我们的印象之一。虽然A43的机身最大厚度并未降低多少（最大机身厚度34mm），但通过外形上的优化，看上去却要显得比以往薄不少。

立足之本——性能仍强劲

如前所述，华硕的A系列一向高举性价比大旗，这个方针即使在如今更为个性化的时代同样没有发生改变。看看评测样机A43Sv的配置吧：刚刚发布的酷睿i5 2410M双核处理器，2GB的DDR3 1333内存以及容量为500GB的5400r/min硬盘。显卡也使用了最新的NVIDIA GeForce GT 540M，不过，却并不支持NVIDIA Optimus切换技术。系统的性能还是相当不错的，具体可以参见测试数据，我们还是说说大家近期关心的重点吧。在1366×768的标准分辨率下，以中等画质可以较为流畅地运行时下最热门的《星际争霸Ⅱ》，但在塔防模式下，漫天敌人涌入时系统还是会出现明显卡顿——不用自卑，其实评测工程师们的各种强大台式机在此时都会变成幻灯片，无一幸免。

由于不支持NVIDIA Optimus技术，即使A43Sv的电池容量并不算少，但仍然使本机在Mobilemark 2007的电池续航力测试中只获得了两个小时的电池使用时间。坦白说，这算不上好成绩，甚至比不上我们测试过的很多基于性能更强的酷睿i7 2630QM的笔记本电脑。不过，考虑到14英寸的重量，除了才开始的新鲜劲儿使然，愿意天天背着它上下班的用户屈指可数（身材在MC编辑部属于一霸的显卡评测工程师邓斐对此深有体会），在乎这个指标的用户并不是多数。另外，通过在后续版本加入对NVIDIA Optimus技术的支持也可以大大缓解续航能力的不足。

更舒适的感受

A43SV采用了华硕引以为傲的IceCool散热技术，通过主板精密化改造及内部散热部件的合理分布设计，仅在掌托下方保留硬盘和内存这样能耗不高的部件；加上金属腕托良好的散热能力，我们即使保持系统在高负荷下长时间不间断运行，也几乎感觉不到C面的发热。事实上，用凉爽来形容我们的感受可能更为恰当。

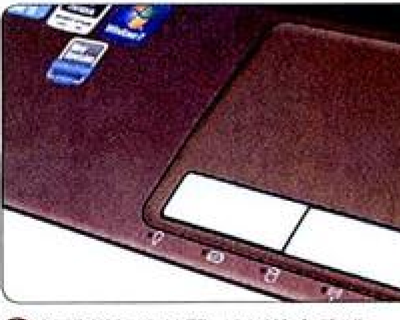
华硕独家的触摸板智能防误触技术也给我们较为深刻的印象。它能够识别手指和手掌的不同形状和压力触感，当识别到手掌触摸时，系统会实时关闭触摸板，以免误触导致光标移动干扰正常打字操作。其实，由于触摸板被有意设计为向下凹陷，发生误触的可能性已经大为降低。在不多的几次误触中，它都能正确识别出手掌的误触而没有动作。

A43SV还改进了触摸板按键的设计，新的方案不再采用左右键融合的设计，按键表面平整且表面积比以往大得多。尽管键程依然较短，但比以往还是有了相当明显的改进。不过，按键发出的"咔哒"声的塑料味太浓了点，按键声音也太大了一点。


彩色的金属腕托目前还不多见



孤岛式键盘


触摸板部分特写，比以往有改进。

MC点评 以往，承担出货主力的产品的重点在于恒古不变的性价比，所谓时尚所谓前沿与之完全无缘。近年来，时尚化和个性化则已经成为了大家比拼的焦点。华硕A43绝非是第一个，也不会是最后一个采用彩色设计的走量机型。A43具有目前最前沿的硬件搭配，以及时尚的外观设计，而其价格目前也只有六千以内（实际售价甚至只有五千出头），相当值得向消费者推荐。

SuperNoteBook?

2011英特尔主流移动平台测试





Sandy Bridge这个英特尔的划时代产品上市之后，我们首先尝鲜了其高端型号Core i7，味道不错。但即便是价格整体有所降低，Core i7机型依然是一道高贵生猛的"海鲜"，我们最在意的，仍旧是英特尔这个名厨烹饪的大众"火锅"——Core i5，够香够火辣，而且人人都爱，不是么？所以，我们组织了这次的专题测试，目标直指Core i5……

简称为SNB的Sandy Bridge，真能为我们带来Super NB吗？看完本专题，自然知晓。

TEXT/PHOTO 《微型计算机》评测室

蝴蝶扇起的翅膀
英特尔移动平台发展历程

虽然在1982年世界上第一台笔记本电脑采用的就是英特尔8088处理器，但直到1996年英特尔才针对笔记本电脑专门开发处理器产品。不过即便是到了奔腾4时代，移动处理器充其量只能算得上是桌面处理器的节能型号，在能耗比、电池续航方面远远不能满足用户的移动需求。直到2003年第一代迅驰平台的出现，笔记本电脑无专用“芯”的情况才成为了历史……

花蝴蝶的魅力，第一代迅驰——Carmel平台

2003年3月，英特尔推出全新概念的“迅驰”移动平台——Carmel，并以此翻开了笔记本电脑技术发展的新篇章。



第一代迅驰平台在诞生不久后就大获成功，几乎所有笔记本电脑厂商都在这阵迅驰旋风的“裹挟”之下同步升级了大部分产品。在短短的一年时间中，迅驰一举占领了笔记本电脑市场的半壁江山。不过，英特尔并没有就此停步，它又在2004年6月将迅驰平台的处理器从最初的Banias核心升级到能耗比更优秀的Dothan核心奔腾M处理器，后来这款处理器也成为了第二代迅驰Sonoma的“芯”！

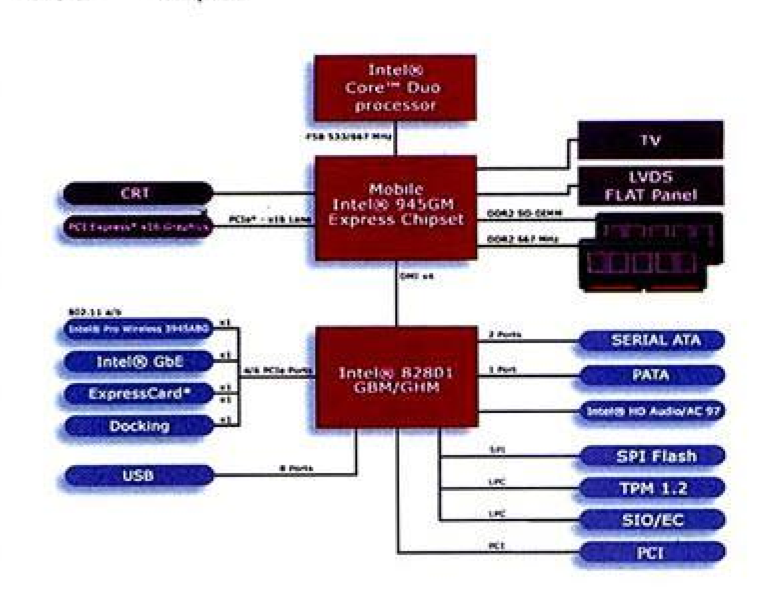
蝶变，第二代迅驰——Sonoma平台

Sonoma硬件规格较Carmel发生了相当大的变化。但令人感到失望的是，Sonoma整体性能提升幅度不大，其中一大原因就是“芯”没有换——仍采用Dothan处理器，虽然前端总线频率提高了，但性能难有明显提升。因此，Sonoma相对Carmel而言，仅仅停留在量变的层面而已，这与迅驰发布时与原有奔腾4-M架构的产品之间的巨大差异有所不同。

不过话说回来，虽然性能提升并没有达到人们的预期，但Sonoma平台让我们看到了英特尔正在不断给笔记本电脑注入更多新元素，很快一只全新的蝴蝶——Napa迅驰诞生了！

重生，第三代迅驰——Napa平台

虽然Sonoma想来个华丽的转身，却没能完美地实现。不过，迅驰平台很快迎来转机——在2006年1月9日，英特尔为我们带来了全新的第三代迅驰平台——Napa。



在Napa上，处理器再次成为焦点：这次英特尔在迅驰平台中首次采用了双核心处理器，性能较Sonoma有了极大的提升。同时凭借诸多的节能技术，酷睿双核处理器的能耗比要比Dothan核心的奔腾M更为优秀,光这一点就能够给人以深刻的印象。

凭借平台核心的变革，Napa给大家带来一种脱胎换骨的震撼。正因为如此，英特尔也对迅驰原有的“花蝴蝶”标志进行了改变，标志换成了迅驰Duo。

蝴蝶飞了！第四代迅驰平台——Santa Rosa

进入2007年，距第一代迅驰的蝴蝶图案现身一晃眼已经过了4年，"迅驰"这么简单一个单词在英特尔的用心经营下左右着笔记本电脑的发展。这一时期，笔记本电脑进入了一个相当重要的转变期，移动运算平台等新概念的出现也促使迅驰这只蝴蝶继续进化。在这一年5月，我们也迎来了代号"Santa Rosa"的第4代迅驰平台。

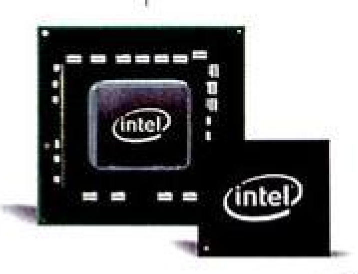
英特尔这次格外强调的是"处理器技术"，宣传的重点完全放在处理器的部分。



Santa Rosa硬件规格升级的幅度之大在当时来说是绝对具有革命性的，远远超过了前面几代的渐进式发展，Santa Rosa平台成为了当时最强的移动平台。在新平台发布不到三个月的时间里，英特尔实现了超过500万的出货量。然而这样的成绩并没有让英特尔骄傲自满——同年11月，英特尔为Santa Rosa平台推出了基于45纳米制程的Penryn处理器。

时光倒流？名称迷失的迅驰2——Montevina平台

迅驰所获得的巨大成功让AMD坐不住了，筹划已久的Puma平台终于在2008年与大家见面。当然，英特尔不会让 Puma 抢走它的风头，她早已备好了Santa Rosa的后续方案——在2008年7月为我们带来了Montevina平台。


虽然Montevina平台的亮点不少，但当时它的到来还是给不少消费者带来了不少的困惑。这一切都源于英特尔将Montevina平台正式命名为"迅驰 2"。从Carmel、Sonoma、Napa、Santa Rosa平台一直沿用的是迅驰标示，国内媒体和用户都习惯把前三次升级后的迅驰叫做"迅驰2代"、"迅驰3代"、"迅驰4代"，按照这样的逻辑，Montevina应该是"迅驰5代"。但是这次英特尔突然来了一个"时光倒流"，把Montevina平台叫做"迅驰2"，着实让不知情的消费者有点晕头转向。

迅驰时代终结，Calpella平台

在推出迅驰2后，英特尔决定在未来的新移动平台上淡化迅驰的概念，专注于推广处理器品牌——"酷睿"。而迅驰品牌将不再是笔记本电脑平台的代表，它只代表着其采用的无线网络技术。在2009年推出的Calpella移动平台，就体现了英特尔这个意愿！

Calpella平台不再突出整个平台的名字，而采用处理器来命名，如酷睿i3、酷睿i5。即便如此，它的核心组件仍是"三大样"。除了性能与技术的革新之外，"酷睿i"的概念在英特尔的全力推动下，也逐渐深入人心。对于很多消费者而言，也许并不真正了解"酷睿i"到底是个什么东西，但在选购笔记本电脑时总会不经意地随口说出一句："老板，我要个i3/i5的本本"。也许，迅驰已经真正被大家所淡忘！

进入融合时代，Sandy Bridge

就在酷睿i处理器大红大紫之时，英特尔又在2011年1月6日发布其第二代智能酷睿处理器移动平台——Huron River。Huron River平台的重点仍是处理器：Sandy Bridge。

不同于上一代产品，英特尔这次真正实现了CPU、GPU的融合，将它们设计在了一个Die上。与此同时，以新面貌：核芯显卡出现的英特尔HD Graphics 3000在性能上迈出了一大步，完全抛弃了"鸡肋"的形象，成为入门级独立显卡的强大威胁。

作为笔记本电脑技术的领军者，英特尔在移动平台上的技术更迭，都会直接体现在各大笔记本电脑厂商的产品当中。可以说，它每一代的技术更新都为消费者带来了更强大的性能和更多的新特性。我们相信，英特尔并不会停步，而是继续迅速向前发展，继续驰骋于这一领域。



地图上的迅驰

对于MC的老读者来说，每天见到一大堆代号早已司空见惯了。一般来说，在产品正式确认型号前，都会给它起个代号，迅驰也不例外。每代迅驰平台都有自己的代号，而这些代号有一个共同点：全都是美国的地名，而且基本都在美国西部的加利福尼亚州（位于密歇根州的Huron River除外）。据说，以地名为命名方式有一个很大的好处，那就是规避命名侵权的风险。现在，我们就在地图上看看，各代迅驰都在何方。



另眼看SNB

SNB处理器内部大约有10亿个晶体管，目前的汽车只有约30000个部件。如果，一辆汽车拥有10亿个部件，那即使用这个星球上最具效率的工厂来装配这辆汽车，也将花掉114年的时间。

如果，SNB的晶体管数目代表汽车数量，那它将会比欧盟、美国及亚洲太平洋地区这三大全球经济区域的汽车总量还要多5亿4千万辆。

如果，SNB是一个国家，其内的晶体管是国民。那SNB将拥有9.95亿多的人口，是全球第三大人口大国，只比中国和印度少一点。

如果，你也能具有睿频加速2.0技术，以便更具效率地完成工作。那么这将帮助你每天节省出大约4个小时的休闲时间，吃吃火锅，唱唱歌。

如果，一架波音767飞机也能用上睿频加速2.0技术，那它的速度将提高50%，原来花一小时时间的旅程现在只需要40分钟。

如果，全美国每个家庭有30盏灯，那么SNB只需要1纳秒时间来点亮这全部的35.7亿盏灯。

如果，一个人不间断地不停开关电灯，需要花掉你4000年的时间才能赶上SNB一秒钟的开关次数，而那将是每秒3000亿次。

如果，你拿搭载有SNB的笔记本电脑的耗电量来跟电吹风比较，运行一小时电吹风相当于SNB笔记本电脑运行147小时（或者6天2小时多）的耗电量。如果，你拿它跟电烤箱相比，在350华氏度下烤披萨45分钟的耗电量足够67台笔记本电脑运行50个小时了。

如果，拿SNB与英特尔第一代处理器，也就是1971年发布的4004相比，它将比4004快4000倍，同时每个晶体管的耗电量只有原来的1/4000，每个晶体管的价格更是只有原来的1/100000。

如果一粒大米包含的能量能够百分之百转换为电能，那这些电能足够驱动一个晶体管运行1341年，驱动一颗SNB处理器运行45秒，驱动一台SNB笔记本电脑运行3.7秒。

SNB打造Super NB？
以Core i5 2410M看SNB的能力

现在，我们用真刀真枪的评测来看看新一代Core i5处理器的实力。

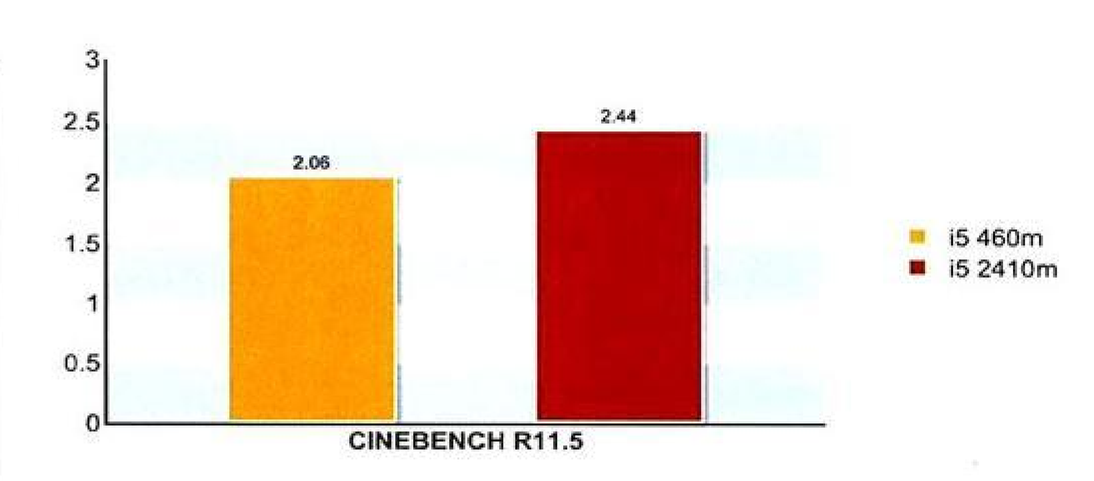
由于内部集成了让英特尔引以为傲的核芯显卡，Core i5处理器扮演的角色不再仅仅是传统的计算工具，它还能够承担一部分的图形加速工作。因此我们的测试也将分为两大部分，一部分用于考察Core i5处理器的传统运算能力，另一部分则是针对Core i5处理器的图形加速能力。

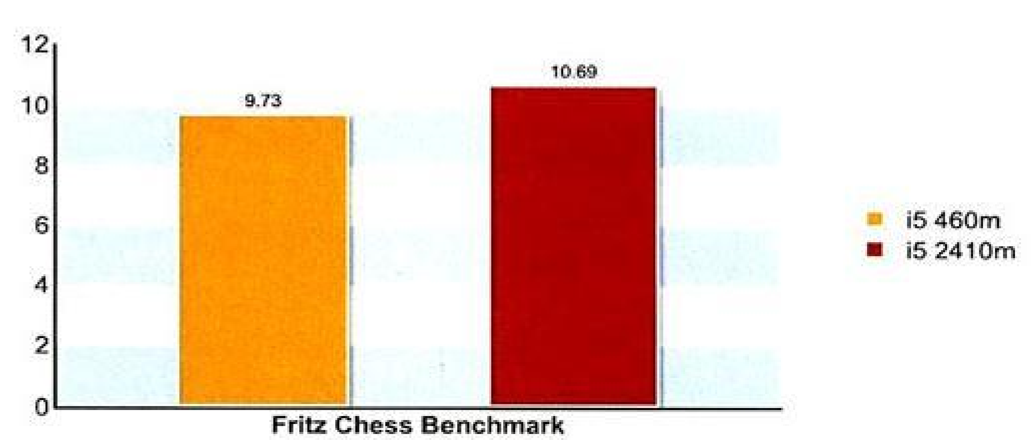
运算能力

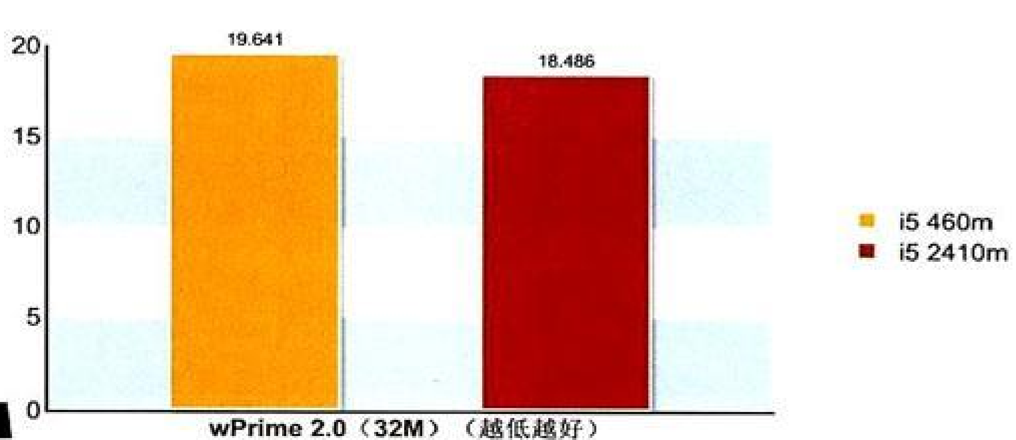
我们选择了目前最常见的Core i5 2410M作为此次测试的主要对象，为了方便大家对Core i5 2410M的性能进行定位，我们另外挑选了很常见的上一代Core i5 460M处理器作为参照物。相比之下，Core i5 2410M的主频稍低，但在睿频加速2.0技术的帮助下，最高主频要比Core i5 460M加速后的频率高100MHz。

理论测试

我们选择了多款传统测试软件对两款处理器进行了测试，不论是在单线程还是多线程运算条件下，Core i5 2410M无一例外地处于领先地位，领先幅度最大的CINEBENCH R11.5测试成绩更是高出了18%左右。表面上看，不过二者在大部分测试项目的表现差距不是太明显，10%左右的性能提升对新旧两代的产品而言，只能说是正常。而且个别测试项目，特别是Sandra 2011的Processor Multi-Media







两个测试平台的硬件配置

处理器	Core i5 460M	Core i5 2410M
内存	2GB DDR3 1066	2GB DDR3 1066
硬盘	640GB 5400r/min	640GB 5400r/min
显卡	NVIDIA GeForce 310M	集成HD Graphics 3000
显示屏	14英寸（1366×768）	14英寸（1366×768）
操作系统	Windows 7 Ultimate（32bit）	Windows 7 Ultimate（32bit）

2410M与460M处理器规格

	核芯	线程	主频	最高频率	缓存	制程	TDP功耗	显示核心主频	显示核心最高频率	内存
Core i5 460M	2	4	2.53GHz	2.8GHz	3MB Smart Cache	32nm	35W	500MHz	766MHz	双通道DDR3-1066
Core i5 2410M	2	4	2.3GHz	2.9GHz	3MB Smart Cache	32nm	35W	650MHz	1.2GHz	双通道DDR3-1333

运算性能测试成绩

	i5 460m	i5 2410m
CINEBENCH R11.5	2.06pts	2.44pts
Fritz Chess Benchmark	9.73/4671	10.69/5129
Super PI（百万位）	16.318秒	14.274秒
wPrime 2.0（32M）	19.641秒	18.486秒
Sandra 2011		
Processor Arithmetic		
Aggregate Arithmetic Performance	31.81GOPS	35.78GOPS
Dhrystone ALU	34GIPS	37.52GIPS
Whetstone Isse3	29.78GFLOPS	34.12GFLOPS
Processor Multi-Media		
Aggregate Multi-Media Performance	55.2MPix/s	55.76MPix/s
Multi-Media Integer x8 Isse3	65.63MPix/s	67MPix/s
Multi-Media Float x4 Isse2	46.43MPix/s	46.37MPix/s
Multi-Media Double x2 Isse2	25MPix/s	25.66MPix/s
Winrar压缩/解压	2分05秒/9秒	1分30秒/10秒
MediaConverter 7视频转换	8分19秒	7分25秒
Photoshop将183MB图片缩小为8.15MB	4秒	3秒

（处理器多媒体运算）测试子项中，Core i5 2410M的领先幅度只有1%左右，基本可以忽略不计。不过，如果考虑到新版i5的频率更低却能够获得领先，也足以说明新一代处理器在性能上的进步了，尤其是更大幅度的智能加速，使得SNB能够更加智能地在功耗和性能之间调节，满足用户需求。

模拟应用测试

与测试软件的表现相比，在模拟实际应用的环节中，Core i5 2410M体现出了明显更强的实力。用WinRAR软件压缩一个包含多个文件的466MB文件夹时，Core i5 2410M耗时明显短于Core i5 460M，缩短的半分钟左右时间对两分钟压缩时间来说，还是很可观的。不过在解压缩的过程中，Core i5 2410M的表现与Core i5 460M相差无几，9秒和10秒

数字SNB

650 SNB的核芯显卡初始频率为650MHz，通过睿频加速2.0技术还能再额外增加650MHz频率

37.5×37.5 rPGA封装的SNB处理器封装尺寸为37.5mm×37.5mm

12 SNB的核芯显卡共拥有12个执行单元

32 用于生产处理器内部晶体管的制造工艺为32nm（10^{-9}米）

214 SNB i7的核心面积为214mm²

988 采用FCPGA封装的移动版SNB处理器共有988根针脚

4×2 每个酷睿i7处理器包含4个物理CPU核心，每个物理CPU核心可同时运行2个线程

995,216,547 SNB处理器内部包含的晶体管精确数目，包含CPU及GPU，共达到995216547个。

45和35 四核SNB处理器的TDP为45W，双核SNB处理器的TDP则为35W

2.6 处理器闲置时的平均功耗为2.6W

1600 SNB最高可以支持双通道DDR3-1600内存

8 可在CPU和GPU之间共享的三级缓存容量最高可以达到8MB

热点机型

华硕A43EI241SV-SL

参考价格：5999元

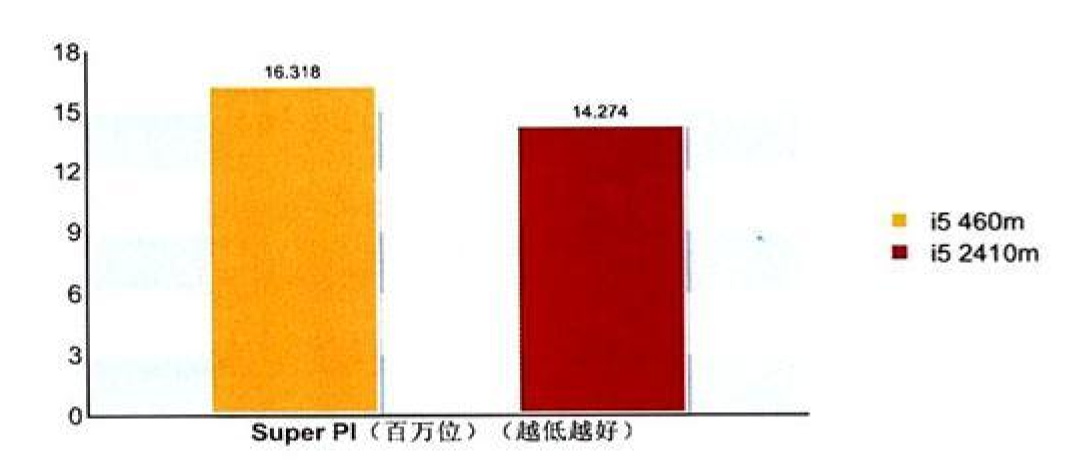


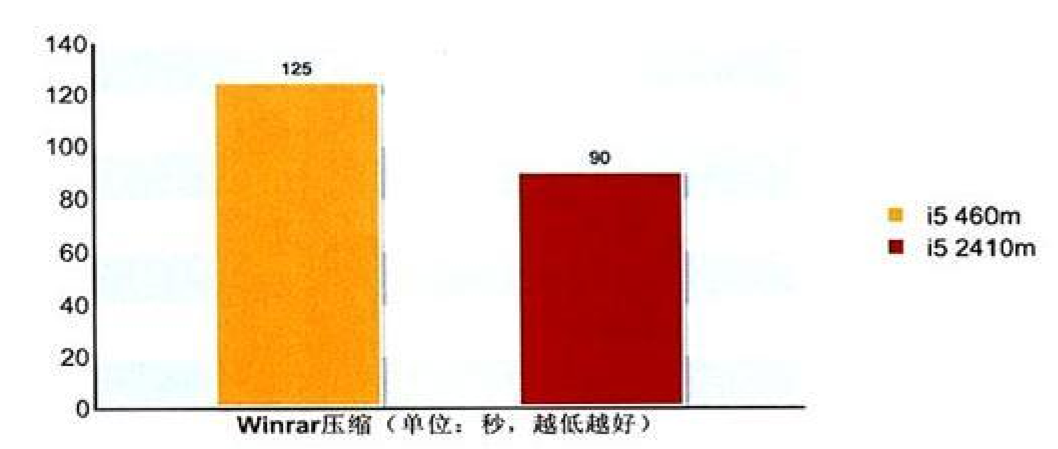
看重产品设计的消费者可以多多关注华硕A43，它的孤岛式键盘获得了2010年iF设计大奖，保证了用户在操作时的使用舒适度。除了两种基本款以外，A43还具有六种不同色彩的外壳以供选择。Core i5 2410M搭配NVIDIA GeForce GT 540M独立显卡，应付大型3D游戏不在话下。同时屏幕具有华硕特有的靓彩(Splendid)技术，提升其显示效果。可以看到，A43从外观到配置两方面都进行了优化，更符合年轻用户以及游戏玩家的审美和他们对性能的需求。

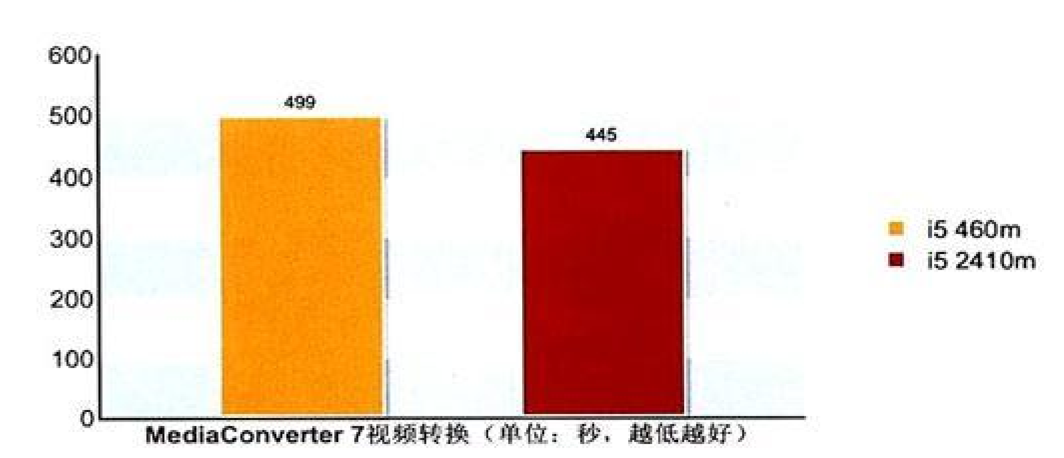
- 处理器：Core i5 2410M(2.3GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：2GB DDR3
- 硬盘：500GB 5400r/min
- 显卡：GeForce GT 540M+HD Graphics 3000
- 显示屏：14英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD-SuperMulti
- 重量：2.44kg
- 操作系统：Windows 7 Home Basic
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、三合一读卡器、摄像头

的差距也就是一线之间。

用MediaConverter 7软件将716MB的AVI视频文件转换成MP4格式时，Core i5 2410M的表现也让人满意，耗时7分25秒，比Core i5 460M的8分19秒短了接近1分钟。另外在用Photoshop CS2将一张TIFF格式的183MB图片，缩小成8.15MB图片的过程中，Core i5 2410M也比Core i5 460M快了1秒。是的，1秒的差距很小。不过如果仔细换算一下的话，还是可以看出Core i5 2410M的领先幅度达到了25%，这不应该被忽视。







图形加速能力

相比运算能力的提升，新Core i5集成的Intel HD Graphics 3000核芯显卡的表现真正算得上革命级别。与考察运算性能的方式一样，我们从软件理论测试和模拟实际测试两方面来了解核芯显卡的表现，同时也加入了两个参照物方便大家对其定位：一个是入门级的移动独立显卡NVIDIA GeForce 310M，另一个是上一代Core i5集成的HD Graphics。

理论测试

从3DMark Vantage的测试成绩来看，Intel HD Graphics 3000核芯显卡的表现是最好的，甚至超过了NVIDIA GeForce 310M这样的入门级独立显卡，比上一代的HD Graphics更是高出两倍以上。而且在纯粹考察图形性能的GPU子项，Intel HD Graphics 3000核芯显卡的领先幅度相对更大一些，相比上代HD Graphics的提升幅度达到了3倍以上，让人吃惊。

模拟应用测试

与理论测试的结果很相似，Intel HD Graphics 3000核芯显卡在实际游戏的测试中相对HD

Graphics仍然保持着明显优势。尤其让我们满意的是，Intel HD Graphics 3000核芯显卡甚至可以在1366×768分辨率和高等画质的条件下，以24.22fps的平均帧数运行《街头霸王4》！是的，严格来说《街头霸王4》并不是很考验图形性能，而且24.22fps的表现也只是仅仅保证了可玩性而已。不过对笔记本电脑集成显卡来说，能够较为流畅地运行大型3D游戏就已经很不错了，特别是看看上一代的HD Graphics只有10fps左右的成绩，你就能明白这样的表现多么难能可贵了。

在IE9的图形加速测试中，Intel HD Graphics 3000核芯显卡的表现也很抢眼。在开启硬件图形加速之后，之前成绩在20fps以下的3个测试项目，成绩全部提高到40fps以上，图形加速的作用很明显。相比之下，上一代HD Graphics不能开启硬件加速的事实，确实有些情何以堪。

不过在PowerPoint 2010转换特效演示过程中，Intel HD Graphics 3000核芯显卡和HD Graphics的表现有些接近。在用涡流特效进行图片切换时，开启硬件加速之后，二者的处理器最高占用率差距只有2%，关闭硬件加速之后则基本相同。

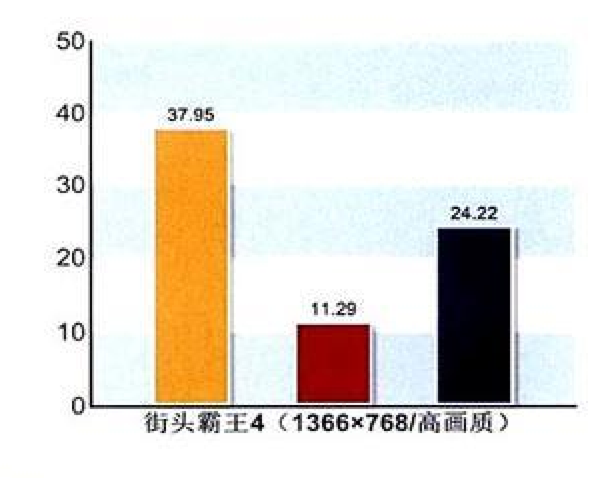
与3DMark Vantage的大幅领先不同，Intel HD Graphics 3000核芯显卡与NVIDIA GeForce 310M在实际应用中的表现互有千秋。Intel HD Graphics

三个测试平台的硬件配置

处理器	Core i5 460M	Core i5 460M	Core i5 2410M
内存	2GB DDR3 1066	2GB DDR3 1333	2GB DDR3 1066
硬盘	640GB 5400r/min	640GB 5400r/min	640GB 5400r/min
显卡	NVIDIA GeForce 310M	HD Graphics	HD Graphics 3000
显示屏	14英寸（1366×768）	14英寸（1366×768）	14英寸（1366×768）
操作系统	Windows 7 Ultimate（32bit）	Windows 7 Ultimate（32bit）	Windows 7 Ultimate（32bit）

图形加速能力测试成绩

	Core i5 460M+GeForce 310M	Core i5 460M	Core i5 2410M
街头霸王4			
1366×768/高画质	7132/37.95fps	5190/11.29fps	6133/24.22fps
星际争霸2			
1366×768/中画质	31.392fps	10.214fps	23.490fps
IE9加速测试			
关闭硬件加速			
FishIE Tank	12fps~14fps	14fps~17fps	17fps~19fps
HTML5 Speed Reading	13fps	14fps	15fps
Galactic	8fps~10fps	9fps~10fps	10fps~12fps
Graphics Accelebration	59fps~60fps	59fps~60fps	59fps~60fps
开启硬件加速			
FishIE Tank	28fps~30fps	N/A	44fps~47fps
HTML5 Speed Reading	60fps	N/A	60fps
Galactic	45fps~47fps	N/A	44fps~45fps
Graphics Accelebration	60fps	N/A	59fps~60fps
PowerPoint 2010涡流特效			
开启	最高7%	最高5%	最高3%
关闭	最高33%	最高33%	最高32%
3DMark Vantage	E5815	E2939	E7991
GPU	5418	2434	7810
CPU	7452	7790	8587



热点机型

联想ideapad Y470N-ISE

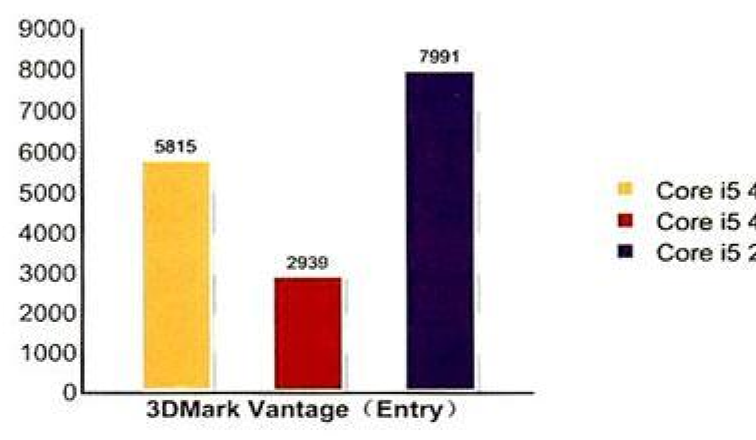
参考价格：7999元



定位在高性能娱乐产品的联想ideapad Y470，除了Core i7 2630QM之外，还提供了具有2GB显存的GeForce GT 550M；同时，4GB的DDR3内存和JBL扬声器，都为它在游戏、多媒体应用中的出色视听效果提供了充分保障。强悍的性能搭配的是出众的外观设计，Y470大面积采用金属以及类金属质感的工艺，辅以A面两侧模仿跑车引擎盖设计的切线，视觉效果很“彪悍”。另外在键盘部分，它采用了兼顾时尚和手感的孤岛式键盘，提升了用户的操作感。

- 处理器：Core i7 2630QM(2.0GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：4GB DDR3
- 硬盘：640GB 5400r/min
- 显卡：GeForce GT 550M+HD Graphics 3000
- 显示屏：14英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD-SuperMulti
- 重量：2.2kg
- 操作系统：Windows 7 Home Basic
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、六合一读卡器、摄像头

3000核芯显卡在IE9和PowerPoint 2010硬件加速中的表现更出色，而在3D游戏中，NVIDIA GeForce 310M的实际表现还是更高一筹。这可能与Intel HD Graphics 3000发布不久，在驱动程序的优化上不足有关。事实上，驱动程序的优化对于游戏来说具有至关重要的作用。看来，集成显卡要想在3D游戏上超过独立显卡，哪怕是入门级的独立显卡，不仅在硬件上需要加强，软件部分也还需要继续努力。

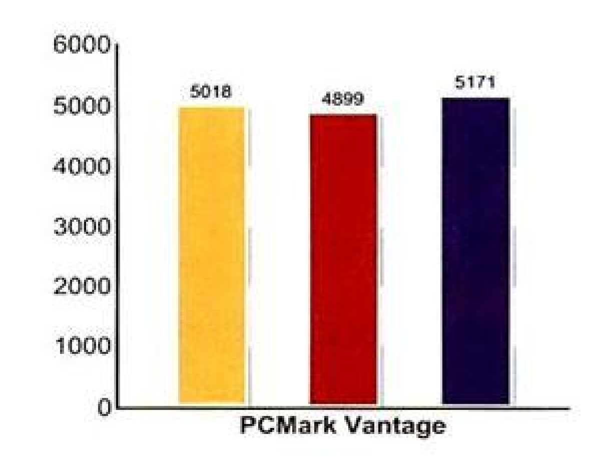




综合性能

最后，我们来看看SNB机型的综合性能。

从PCMark Vantage的测试总分来看，采用Core i5 2410M处理器的平台综合性能不但高于采用HD Graphics集成显卡的Core i5 460M平台，而且还略高于采用NVIDIA GeForce 310M的独显平台，整体性能让人满意。



同时，Core i5 2410M处理器平台的Mobilemark 2007测试成绩也要高于Core i5 460M集显平台。考虑到前者47Wh的电池容量比后者的57Wh还要低，因此基本可以认为Core i5 2410M的功耗控制能力相比前代有所提高，而且这种提升是可以实实在在感受得到的。

综合性能测试成绩

	Core i5 460M+GeForce 310M	Core i5 460M	Core i5 2410M
MobileMark 2007			
电池时间	318分钟	199分钟	223分钟
性能指数	228	237	254
PCMark Vantage	5018	4899	5171
Memories	2858	2880	3325
TV and Movies	3378	3598	3539
Gaming	2857	2839	3594
Music	5955	4909	5922
Communications	4241	4318	5455
Productivity	4312	4383	4565
HDD	3609	2658	2821

热点机型

三星SF411-S01

参考价格：6499元



三星SF411是一款能讨得“视觉系”消费者欢心的产品。它继承了2010年末上市的SF“美人鱼”系列“黄金弧线”的设计，搭配上象牙白的高亮处理，以独特的曲线外观为以往略显冰冷的笔记本电脑带来少见的柔美风格。SF411还主打高性能轻薄特色，2.19kg的重量在同类产品算比较轻的产品。Core i5 2410M处理器带给它的则是不错的处理能力，虽然GeForce GT 520M独立显卡的性能一般，但应付各种日常应用、高清视频的播放以及普通的游戏还是绰绰有余了。此外，SF411的USB接口还可支持关机后对数码设备进行充电，满足了经常在外奔走的用户的实际需求。

- 处理器：Core i5 2410M(2.3GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：2GB DDR3
- 硬盘：640GB 5400r/min
- 显卡：GeForce GT 520M+HD Graphics 3000
- 显示屏：14英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD-SuperMulti
- 重量：2.19kg
- 操作系统：Windows 7 Home Premium
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、蓝牙、VGA、HDMI、四合一读卡器、摄像头



值得关注机型

惠普Pavilion g4-1017TX

参考价格：4999元

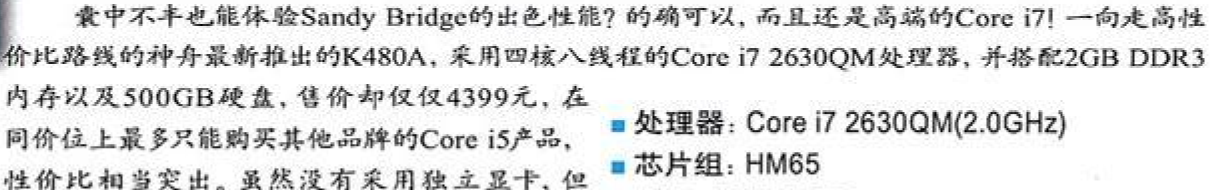


此次惠普将Huron River平台的首发放在了一向主打性价比的g系列上，Pavilion系列全新的模具带给g4的是更年轻时尚的气质，主攻青年族群。其中g4-1017TX是该系列中整体性能最出色的一款产品，也是最能满足时下年轻人个性与娱乐需求的产品。钛金灰配色的外壳与经过金属拉丝工艺处理的Logo，兼顾了成本与质感的双重考虑，此外还提供索诺玛红作为选配色。g4-1017TX在多媒体娱乐方面同样有亮点，内置1GB DDR3显存的Radeon HD 6470M独立显卡，应付主流3D游戏完全没有问题，还能在日常使用中切换到处理器集成的核芯显卡，延长续航时间。同时它前置的两个奥特蓝星扬声器，支持SRS音质增强技术，用来看电影、玩游戏应该有不错的听觉享受。搭配上640GB容量的硬盘和支持光雕技术的DVD刻录机，g4-1017TX在影音娱乐方面的功能让人满意，可作为一台全能型笔记本电脑产品，满足用户多样化的需求。

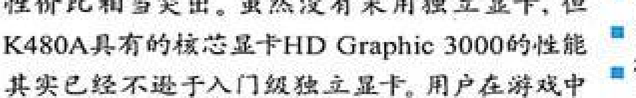
- **处理器**：Core i5 2410M(2.3GHz)
- **芯片组**：HM65
- **内存**：2GB DDR3
- **硬盘**：640GB 5400r/min
- **显卡**：Radeon HD 6470M+HD Graphics 3000
- **显示屏**：14英寸(1366×768)
- **内置光驱**：DVD刻录(支持光雕技术)
- **重量**：2.2kg
- **操作系统**：Windows 7 Home Basic
- **其他**：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、多合一读卡器、摄像头

神舟精盾K480A-i7G D1

参考价格：4399元



囊中不丰也能体验Sandy Bridge的出色性能？的确可以，而且还是高端的Core i7！一向走高性价比路线的神舟最新推出的K480A，采用四核八线程的Core i7 2630QM处理器，并搭配2GB DDR3内存以及500GB硬盘，售价却仅仅4399元，在同价位上最多只能购买其他品牌的Core i5产品，性价比相当突出。虽然没有采用独立显卡，但K480A具有的核芯显卡HD Graphic 3000的性能其实已经不逊于入门级独立显卡。用户在游戏中只要愿意牺牲一些画质，流畅性还是有保障的。而且它的高清性能不弱，应付各种编码格式的1080p视频不在话下。外观方面，K480A的顶盖采用金属拉丝工艺，坚固耐压的同时视觉效果简洁大方，看上去很皮实。不错的性能以及实惠的价格对于喜欢尝新的学生和注重性价比的用户而言相当具有吸引力。



- **处理器**：Core i7 2630QM(2.0GHz)
- **芯片组**：HM65
- **内存**：2GB DDR3
- **硬盘**：500GB 5400r/min
- **显卡**：HD Graphics 3000
- **显示屏**：14英寸(1366×768)
- **内置光驱**：DVD-SuperMulti
- **重量**：2.2kg
- **操作系统**：Linux
- **其他**：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、四合一读卡器、摄像头

联想扬天V470A-IFI

参考价格：6200元



扬天V470是联想集团2011年推出的首款全新系列笔记本电脑产品，针对商务市场。这款采用独立显卡的扬天V470在设计上延续了家族KINK ID理念，并在触摸板和控制键区采用了激光切削工艺，进一步提升了产品的质感。在安全保护方面，扬天V470除了延续APS硬盘保护技术，智能指纹识别系统外，还实现了"超级保镖"向"扬天云盾"的升级。它是基于硬件底层的加密防盗技术，具有开机保护、数据保险箱、云存储功能的智能数据防盗服务产品，为商务用户提供了更加丰富和安全的空间。至于配置方面，Core i7 2630QM搭配4GB DDR3内存，处理能力强劲，同时7200r/min的硬盘让用户在存储上更加快速，非常适合要求高效率的商务应用。

- **处理器**：Core i5 2410M(2.3GHz)
- **芯片组**：HM65
- **内存**：4GB DDR3
- **硬盘**：640GB 7200r/min
- **显卡**：GeForce GT 525M+HD Graphic 3000
- **显示屏**：14英寸(1366×768)
- **内置光驱**：DVD-SuperMulti
- **重量**：2.184kg
- **操作系统**：Windows 7 Home Basic
- **其他**：802.11b/g/n无线网卡、蓝牙、VGA、HDMI、六合一读卡器、摄像头



索尼VAIO VPCSD18EC/P(粉)

参考价格：7400元



推荐了这么多14英寸采用Sandy Bridge处理器的笔记本电脑，喜欢轻薄便携产品的消费者可要不满意了。别急，索尼VAIO VPCSD18EC能满足这部分消费者的要求。它延续了VAIO笔记本电脑一贯追求轻薄的路线，采用13.3英寸LED背光屏幕，整机重量仅1.72kg，方便携带。造型方面则应用索尼独特的"六棱贝边"设计，辅以铝合金材质的顶盖，整体风格硬朗。巧克力键盘的良好操作性搭配背光功能，方便了用户在夜晚的操作。值得一提的是，VAIO VPCSD18EC提供了一个USB 3.0接口，为未来USB 3.0移动存储设备的普及做好了准备。虽然VAIO VPCSD18EC定位时尚轻薄机种，但仍然提供了3D性能不错的Radeon HD 6470M独立显卡，让用户收获便携性的同时，也能兼顾到产品在游戏应用中的表现。

- 处理器：Core i5 2410M(2.3GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：2GB DDR3
- 硬盘：320GB 5400r/min
- 显卡：Radeon HD 6470M+HD Graphic 3000
- 显示屏：13.3英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD刻录机
- 重量：1.72kg
- 操作系统：Windows 7 Home Basic
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、USB 3.0、蓝牙、VGA、HDMI、多合一读卡器、摄像头

戴尔灵越15RD-528FD

参考价格：5499元



戴尔将Sandy Bridge处理器带到了其最具时尚气息的笔记本电脑系列灵越15R上。它圆润饱满的机身提供了红、蓝、黑三种色彩的选择，满足不同细分人群的口味。它整体设计上的最大亮点是前飘悦屏和炫钢拉丝。通过显示屏和机身错开，更符合人体工学设计。而炫钢拉丝则使灵越15R拥有钢琴漆炫彩的同时，表面不受指纹的影响。15.6英寸的屏幕用来办公和游戏再适合不过了，搭配GeForce GT 525M独立显卡以及独立数字键盘的设计，不论在哪种应用中都能让用户有更好的体验。在升级到Huron River平台后，灵越15R更可称得上是一款性能与外观兼顾的全能机型。现在购买正好赶上戴尔的五一促销活动，还能获得附送的电脑工具箱。

- 处理器：Core i5 2410M(2.3GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：2GB DDR3
- 硬盘：500GB 7200r/min
- 显卡：GeForce GT 525M+HD Graphic 3000
- 显示屏：15.6英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD刻录机
- 重量：2.65kg
- 操作系统：Windows 7 Home Basic
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、多合一读卡器、摄像头

清华同方锋锐K41H-i3

参考价格：3999元



清华同方锋锐K41H号称"钢铁侠"，全金属拉丝工艺打造的外壳，表面通过阳极处理皮膜技术，具有不错的抗氧化、抗侵蚀作用。它的14英寸LED背光显示屏采用了模组式封装，不但在结构上更加坚固紧凑，还将整机厚度控制在了31mm(最厚处)，轻薄的机身正好与它整体的简约风格呼应。虽然锋锐K41H采用的是Sandy Bridge处理器系列中的入门级产品Core i3 2310M，但以不到4000元的价格就能体验到新平台，对于学生、家庭以及办公用户来说，还是很有吸引力的，特别是它还提供了具备2GB显存的GeForce GT 525M独立显卡，更增强了其在游戏方面的表现。当然，如果用户对性能有更高要求，也可添上1000元购买锋锐K41H采用Core i5 2410M的版本，此外它还具有更大的硬盘和内存容量，如何取舍就看你自己的需求了。MC

- 处理器：Core i3 2310M(2.1GHz)
- 芯片组：HM65
- 内存：2GB DDR3
- 硬盘：500GB 5400r/min
- 显卡：GeForce GT 525M+HD Graphic 3000
- 显示屏：14英寸(1366×768)
- 内置光驱：DVD-SuperMulti
- 重量：2.1kg
- 操作系统：Linux
- 其他：802.11b/g/n无线网卡、VGA、HDMI、四合一读卡器、摄像头



HOTNews

□本期头条



摩托罗拉六剑齐发，Atrix和XOOM领衔"摩计算"战略

前不久摩托罗拉在三亚发布了全新的"摩计算"战略，重新定义移动计算的未来。对此，摩托罗拉首席营销官Bill Ogle是这样解释的："摩托罗拉将为市场带来全新的、足以改变游戏规则的移动终端，使人们真正实现移动计算的梦想。我们正在进行全面创新，不仅仅是针对智能手机，同时还推出Webtop这样的应用解决方案来引起整个移动计算的革命，为用户提供超越其对移动终端所有想象力的移动体验。"

摩托罗拉去年在中国推出了20多款Android智能终端，而在本次大会上又发布了6款新产品。其中，在年初CES大展上惊艳亮相的MOTO Atrix ME860(即Atrix 4G)和XOOM成为了本次发布会上最受关注的两款新品。根据本刊记者的现场试用，无论是Atrix ME860还是XOOM都拥有不错的硬件性能和流畅的应用体验。尤其是Webtop解决方案，提供了媲美PC的浏览器与双终端界面，充分延展了智能手机的功能。事实上，摩托罗拉XOOM已经送抵MC评测室，相关评测会在近期与各位见面。



这可不是笔记本电脑，而是已接入Atrix ME860的PC坞站，可提供给用户更大的屏幕和PC键盘。

绝密情报！索尼平板亮相在即

平板的魅力到底有多大？看看排名靠前的笔记本电脑厂商的反应就知道了。惠普、戴尔、联想、华硕、宏碁和东芝等几乎都推出了自己的平板，唯独索尼似乎不为所动。直到不久前我们获得了一条内幕消息，原来索尼并非打算独善其身，相反地早就投入了平板的相关研发，甚至其首款平板很快就会发布了。据悉，首款索尼平板将采用Android系统(很可能是3.0版)，机身尺寸会比iPad小一些，可能沿用VAIO品牌。此时此刻，相信很多读者对这款产品充满了疑问和好奇。别急，我们一有最新消息会第一时间告诉大家，敬请留意。

诺基亚强化智能手机组合

4月12日诺基亚发布了两款全新的智能手机——诺基亚E6和诺基亚X7，分别为商务人士和娱乐发烧友而设计。这两款终端是首批采用全面提升用户体验的新版Symbian软件的产品。升级后的软件带来了许多增强性的用户体验，包括全新的图标、更高速的互联网浏览体验，还有最新版本的Ovi 地图应用程序，加强了搜寻功能并新增公共交通路线。此外，特别针对商务用户，升级的软件还提供了一系列强大的新功能，包括配备硬件加速加密带来的真正的企业级安全，以及新的电子邮件功能如全方位支持会议邀请等。在未来几个月，这次昵称为Symbian Anna的升级软件将被预装在新出货的N8、E7、C6-01和C7上，之前购买这些终端的用户也可通过下载安装该软件。



诺基亚X7

主打影音牌的HTC Sensation来了

最近闲不住的传统手机厂商还有HTC，趁竞争对手疲于智能手机和平板两线作战之际，发表了一款号称“超级多媒体手机”的HTC Sensation，以期巩固HTC在智能手机市场的领先优势。该新品的主要卖点是一项名为“HTC Watch”的影音功能，它采用渐进式下载技术，让用户无须等待整部影片下载完成，就可开始欣赏影片。同时，用户可通过HTC Watch在线租赁或购买影片，并可在5台不同的HTC产品上欣赏影片。按照我们的理解，HTC Watch似乎和苹果iPhone内置的iTunes功能有些类似，同样是在线播放、线上购买或租赁。不过，苹果在国内并没有提供iTunes在线服务，不知HTC的这款新品进入国内市场后会不会保留HTC Watch这一功能？为此我们拭目以待。



联通版iPhone 4裸机开售

中国联通日前正式调整iPhone4资费策略，新推“低消费”项目：用户只要承诺每月消费66元即可购机，并且每月有26元话费返还。中国联通同时宣布，从4月14日起全面开放iPhone 4裸机销售，降价幅度达到千元，最畅销的16GB版iPhone 4从5880元降至4999元。值得一提的是，之前最热销的286元套餐可0元购机的一档合约计划被取消。如用户希望0元购iPhone 4，最低每月承诺消费为386元。每次苹果产品的降价必然是在为新一代产品的推出铺路，这次的iPhone 4降价恐怕也不例外。按惯例，苹果都在每年6月份WWDC上发布新一代iPhone手机，不知此次中国联通降价销售是否预示着iPhone 5即将到来。





Smart Life,Smart LG

提起LG手机，如果你的记忆还停留在“巧克力”、“棒棒糖”、“冰淇淋”等潮品上，那么我们可以负责任地说：“你Out了！”

4月初LG在上海举办了一场盛大的2011新产品发布会，从发布会主题“Smart Life”不难看出，今年LG将主推智能化新生活。其实从去年下半年起，LG在智能手机领域开始大爆发。在MWC 2011上，LG电子宣布了自己2011年全线智能手机策略，并公布今年手机销量目标为1.5亿部，其中智能手机占总销量的20%。

2011年LG计划在全球将推出20个型号的智能手机，而此次发布会上展出了目前LG旗下几乎所有的顶尖新品。其中，全球首款双核智能手机LG Optimus 2X擎天双核刚刚在中国上市，凭借其强悍的双核计算性能，将网络浏览、高清多媒体、高清游戏等应用体现得淋漓尽致。而首次在中国亮相的LG Optimus Black擎天璀璨走的是性能与设计完美融合的路线，超薄纤美的机身配上强光环境下依然艳丽清晰的超大触屏，成为智能手机中一道格外优雅的风景。

此外，我们还见到了Optimus 3D手机以及Optimus Pad平板，据悉这些有望年内在国内上市。


LG Optimus Pad是世界首款配置3D摄像头的平板


LG Optimus 2X的内部集成了性能强劲的NVIDIA Tegra 2芯片

精彩快讯

1.微软宣称将在今年秋季发布下一代Windows Phone系统，不仅支持包括中文在内的多种语言，还将内置IE9浏览器，全面支持HTML5标准等。

2.近日有黑客宣称iOS 4.3.1固件成功告破，并发布了Redsn0w 0.9.6的“越狱”工具供用户下载，不过有锁版iPhone尚无法通过该工具解锁。

3.索尼爱立信曾经承诺，将会建立一个专门的网站，以帮助Android手机用户解锁自己的Bootloader启动引导程序，现在他们如约开放了这个网站(http://unlockbootloader.sonyericsson.com/)

4.Google最近公布了第一季度的财报，高级副总裁Jeff Huber透露Android应用的安装量已超30亿个，下载量从2010年第四季度至今增长了50%。

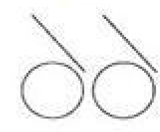
5.联想一营销高管日前表示，联想正在开发23英寸的平板电脑，预计于今年上市。

VOICE





点心OS COO 黄 庄



本土化的智能操作系统有戏！

整理/本刊记者 伍 健

记得一年前，每当我告诉别人"我和同事正在做一个国产智能操作系统"时，总会招来周遭一片怀疑的目光。这也难怪，在大家的印象中操作系统都是被拥有雄厚实力的国际巨头所垄断，国内的公司以及开发者凭什么和别人竞争？在我看来，尽管与国际巨头相比中国的公司及开发者或许会缺少一些国际化的资源，但由于立足本土，所以更懂中国用户的使用习惯。因此，国内开发者理应做好本土化的用户体验，把用户体验和服务做到极致，然后再向国际市场发展。同时，本土操作系统公司有不少是创业型企业，没有太多包袱，应对市场变化比起大公司更加快速灵活。此外，一个优秀且全面的团队组合也很重要。以点心OS项目的开发团队为例，有的成员来自百度、腾讯等互联网公司，有的则来自摩托罗拉、戴尔、华为等手机厂商，还有来自电信、软件方面的专业人才，相互补充，整体具有非常强的执行力。

针对手机或平板开发的智能操作系统如今有很多，如iOS、Android、Symbian、Windows Phone、WebOS等，但并不意味着本土化的智能操作系统就没有机会了，关键是看你怎么去做。比如基于Android平台，对原生Android进行优化、美化、增强等，一样可以做出优秀的智能操作系统和移动互联网解决方案。我把Android比作美人胚子，本土智能操作系统的一部分工作就是给她强身健体，即优化操作系统的自身技术，并做好硬件适配；第二部分工作就是给她整整容，上上妆，这个部分就是UI体系；第三部分就是教她知书达理，提高内涵，这个部分就是云服务。只有三个部分都做到了，才是一个好系统。比如点心OS是基于Android平台开发的操作系统，对原有的Android系统进行了全面优化，使它能够在硬件配置不高的设备上流畅运行，降低产品的生产成本；同时，还根据国人的使用习惯，内置了丰富的本地化应用，并且将SNS社交应用与系统紧密结合，更加适合年轻用户的使用习惯。这类操作系统的首要设计目标是兼容性，必需保证与Android系统100%兼容，不做封闭。目前的技术架构已经能够做到不修改原生态的框架而植入新系统。

我认为做本土化的智能操作系统是有市场的，毕竟Android的成长环境主要还是在美国硅谷，不一定完全符合中国用户的使用习惯。相比之下，具有自主知识产权的本土智能操作系统更了解并符合中国用户的使用习惯，而且整个中国移动互联网市场足够大，土壤很肥沃，这是国产操作系统厂商自主创新的好机会。当然了，本土智能操作系统要想获得更大的成功，不仅需要获得终端生产厂商的支持，还需要来自电信运营商以及第三方开发者的支持。以一桌菜来打比方，假设运营商是桌子(桌子要够大)，厂商是盘子(载体)，应用和服务是一道道菜，那么本土智能操作系统就是大厨(整合产业链上下游的资源，提供给用户优秀的体验)。MC

背景介绍：点心OS是由李开复博士旗下创新工场孵化的首家公司北京风灵创景科技有限公司，推出的首个移动互联网解决方案品牌。搭载"点心移动互联网解决方案"的手机终端产品已经在2010年面世。预计今年内将联合十个手机品牌商推出点心OS手机，其中包括夏普、华为、海尔、宏碁等。

努力想要飞翔
联想乐Pad



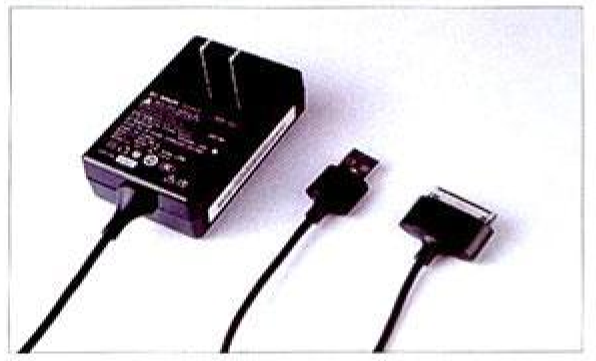
TEXT/PHOTO Einimi

不知道大家是否能注意到这么一个现象：每当IT产业找到新的产品形态，总是会有一拥而上的局面，各个厂商，各类相关产品，各种发展思路，层出不穷。这是IT产业独有的活力，往大了说，自然是积极正面的，但是如果我们落脚到细处，就会发现百态不一，有的厂商带着捞一把就走的想法，推出一些同质化严重，品质不过关的产品，而有的厂商则打算深耕细作，产品从里到外都透着诚意。几年前的上网本如是，如今看起来似乎如日中天的平板如是。而说到平板的诚意之作，通过联想的各种宣传，我们能感受到乐Pad似乎是很有些诚意的。实情是否如此，当乐Pad摆在我们面前的时候，这个问题的答案就即将揭晓。

由小及大，我们先看附件

很多时候，我们收到的评测样机都不会是最终销售版本，所以关于附件与包装，一直以来我们都没有过多地关注。现在则不一样，附件是一款产品的末节，但却也是最能看出一款产品是否用心的细节之一。

乐Pad的包装风格与乐Phone保持了一致，内里的附件非常简单：充电器与数据线。值得一提的是，充电器的规格是12V/1.5A，也就是说，普通的手机充电器是没有办法给乐Pad充电的。而当我们拿出充电器准备放入包里的时候，发现它的插


插头经过了精心的设计，对于平板来说，这些细节很重要。

针是不能折叠的，折叠式的更好携带一些，也不会对包里的其他物品造成威胁。相较之下，乐Pad搭配的保护套效果不错，既可以当支架，较为坚硬的表面和绒布内里又能够起到比较好的保护作用。

我们比较满意的地方在于，乐Pad不管是充电器还是数据线的插头，都做得比较精致，从细节图片可以看到，有防呆与防滑两用的防滑块，圆形的插头表面还运用了镜面处理。


背部的线条很圆润，红色部分处理得不错，下方则是两个立体声扬声器，胜在音量较大。

由表及里，携带感很重要

作为一个随身设备，平板的便携性是非常重要的。而且在产品系统、配置等方面同质化趋于严重的环境中，在外形上下功夫，是体现产品差异化和厂商设计实力的好方法。

乐Pad长约260mm，宽约185mm，与iPad相差不大。实际称量的重量为760g，长时间拿在手上还是会较为疲劳，但是我们在观看电子书、视频或是浏览网页这些不需要太多操作的时候，完全可以利用保护套的支架功能放在桌上观看。如果将这760g的乐Pad放入包里，携带起来就很轻松了，一本书的重量而已，背起来跑一天也不会觉得累。乐Pad的背部设计得比较圆润，握持起来手感不错，能够很好地贴合掌心。不过从观感上来说，虽然乐Pad搭载了10.1英寸的屏幕，但是因为25mm左右的宽边框，看起来似乎略有“屏不大”的感觉，窄边框设计从视觉效果上来讲，真的是不能丢掉的元素。

由面到点，界面的深度定制

乐Phone的深度定制界面，也就是漂亮而实用的“四叶草”，让我们现在依然记忆犹新。乐Pad也采用了四叶草主界面，但是更为灵活。在默认设置下，四叶草的四片叶子将整个屏幕等分为四份，在充足的显示面积内，每个叶片都显示了较多的内容：比如应用程序、歌曲、视频以及电子书。四片叶子的中心点则是我们熟悉的四叶草圆球，用手指推动这个圆球可以将四片叶子的空间任意调整，如果偏爱电子书一些，那么就留给这一块最大的显示面积，同样，如果放入了最多的歌曲文件，那就给这一块划分更大的空间。推动圆球让某一块撑满整个屏幕时，就会自动启动该区域上次运行的程序，比如说上次播放的歌曲，上次观看的视频等，方式灵活而有趣。


通过第三方软件商店安装一些软件之后，界面就会呈现大小不一的图标，看起来略失协调。

另一个令人印象深刻的就是图标的定制了，乐Pad与乐Phone一样，也针对图标进行了定制。乐Pad预装了乐OS 2.0（以Android 2.2为基础）操作系统，而其实际分辨率达到了1280×800，若图标没有进行定制，那就会显得比较小，不易辨认。所以，乐Pad预装程序与联想应用商店内的程序都针对图标进行了优化，更适合乐Pad屏幕大小的同时，还都处理成为圆形，非常有特点。稍显遗憾的是，如果通过其他应用商店，比如掌上应用汇等安装第三方软件，图标仍会显得较小，整个界面略有些不协调。


联想应用商店，可以看到只有两百多个应用，远远不到丰富的程度。不过这些应用只是图标能够兼容乐Pad，我们还可以通过第三方软件商店来安装支持Android 2.2的数万应用。


联想应用商店可以直接使用支付宝账户进行支付，非常的简单，200元的单日限额也保证了一定的安全性。

由内及外，性能也很重要

乐Pad搭载了高通Snapdragon QSD8650A处理器，这是高通第二代Snapdragon处理器（更准确地说法是第2.5代），采用了45nm制造工艺，主频1.3GHz，Cortex-A8核心。从性能上来说，处于目前的高端水准。这颗处理器配以1GB的内存，在实际运行的时候，能够保证乐Pad的各项操作非常流畅，这包括运行各种大型程序，以及界面的切换等。不过在解锁界面时，乐Pad略有迟滞感，这应该是界面优化范围的问题。


乐Pad采用了专用接口，充电与数据传输都必须借助专用线缆来进行。这样的设计或许更多是为了连接扩展坞站。


顶部除了音量调节与电源键之外，还有两个非常实用的设计：独立的屏幕旋转锁定键，这在阅读电子书和观看视频时是非常有用的；麦克风，有了麦克风，很多应用才有实现的可能（比如会说话的汤姆猫、语音识别等等）。

同时，较高的主频也带来了续航能力的下降。在实际测试中，如果较长时间的把玩，乐Pad的电量并不足以撑过一天的间断使用。说到这里，我们简单发散一下平板的续航时间。在iPad时代，苹果就为平板产品的续航时间定下了基调，待机时间直逼一月，实际使用时间也能达到10小时左右。通常来看，一天的碎片时间，也就是使用平板的时间，大约有3小时到5小时，那么一款平板产品，优秀的续航能力应该维持在间断使用2至3天，待机时间约20天。以这个标准来看，乐Pad是需要继续努力的。

再深入，体会联想良苦用心

乐Phone有一项令人难忘的创新——功能键区的手势操作，现在，这项创新也被运用到了乐Pad之上。乐Pad机身面板有一颗按键，用以返回主界面，在这颗按键两边，则有两个感应区，能够感应到向上滑动和向下滑动的手势操作。乐Pad还细心地在两个感应区分别设置了两个细小的指示灯，当手势操作成功时，指示灯会亮起。横置乐Pad，向下滑动，将实现回退操作，向上滑动，则能够实现呼出菜单（也就是菜单键功能）的操作。实际使用中，滑动操作轻松自如，很好地增进了操作体验，是非常好的设计。

HTC Desire HD (1.9 GHz)
HTC Glacier
LG Star Optimus 2X
我的设备：2308
Moto Droid X
HTC Desire HD
Samsung I9000
SE Xperia X10i
Nexus One
Moto Milestone
HTC Hero
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500

测试成绩，仅供参考。

联想乐Pad Y1011产品资料

- 显示屏：10.1英寸电容式触摸屏（1280×800）
- 操作系统：乐OS 2.0（以Android 2.2为基础）
- 处理器：高通Snapdragon QSD8650A（1.3GHz）
- 内存：1GB
- 存储空间：16GB
- 机身尺寸：262.5mm×187.5mm×12.9mm
- 重量：760g

- 参考价格：3499元
- 产品网页：www.lenovo.com.cn

优点：定制界面美观实用，滑动触控键区有趣。
缺点：屏幕边框略宽。

MC移动指数：7.0




四叶草的界面是联想乐Phone让人印象深刻的特色，现在，也被移植到了乐Pad上，实用性只增不减。


中间的四叶草圆球可以任意拖动，并以此来划分四个叶片的大小，将自己感兴趣的内容更多地放置在主界面。

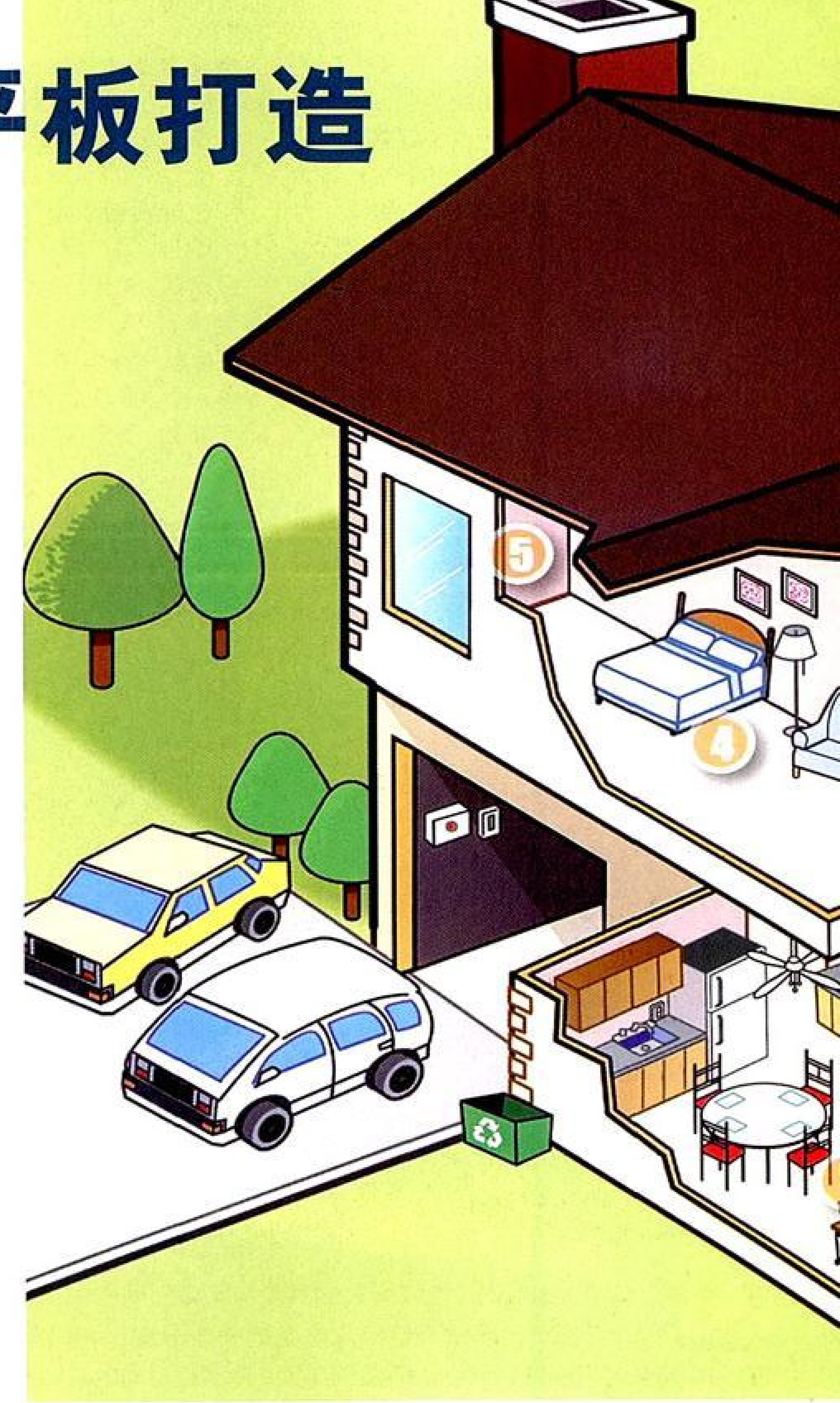

乐Pad内置了一些宣传短片，展现产品亮点的同时，还起着使用指导的意义，这些细节值得称赞(播放中截图)。

MC点评 虽然目前风风火火的景象与当年上网本如出一辙，但平板实际上与上网本不同。上网本是笔记本电脑的一个分支，我们能够根据经验或者是既定的标准来对产品进行评价；平板则不同，特别是目前的Android平板，作为iPad的追随者与竞争者，我们能够分析出很多平板应该具有的优点。但是，什么样的平板才是消费者需要的，才是能够支撑起业界期望中的庞大市场的产品，很遗憾，包括我们在内，现在还没有人知道。所以，除了是否好用之外，我们在评判时，还会更多地关注厂商在做这款产品时投入了多少的精力和诚意。从这一点上来说，乐Pad虽然有一些缺点，但由外及内的诚意，我们还是感觉得到。

回到产品层面的细节上来说，乐Pad是一款好产品，它有时尚靓丽的外观、强大的性能以及丰富的本地化应用（预装）。思及它在不同的细节处体现出的用心，我们祝愿它能够在喧嚣四起的平板市场中走得更远，也正是基于这样的念想，我们必须正视它的缺点——较宽的屏幕边框、大小不一的图标以及稍显不足的续航能力，这些都是未来可以改善的方向，能够大幅提高用户使用体验。当然，人无完人，机无完机…… MC

不只是上网与游戏

用智能手机及平板打造 Smart Home



文/图 何其多

当你掀起这一页的时候，距离2011年的五一假期最多只剩不到一周的时间了。如果你还没来得及准备外出旅游，抑或打算假期的大部分时间在家渡过，那么该如何打发无聊时间呢？平时我们常用智能手机和平板打发上下班或旅行时的无聊时间，可回到家中便闲置一边排不上用场了。多亏了一些厂商、软件开发者和用户，他们用创意将这些装备与“Smart Home”(智能家居)完美结合在一起。只需开启某项功能、安装软件或添置配件，就可让手机和平板操控家中电器，或者成为既美观又实用的家居摆件。下面，我们就来一起看看智能手机和平板到底能给家居带来哪些“神奇”的变化。

1 万用遥控器：对于电视机、影碟机、机顶盒等家用电器来说，几乎都配备了各自的专用遥控器。尽管坐在沙发上操作十分惬意，但要在众多遥控器中不断切换使用，难免让人感到不便。于是万用遥控器应运而生，顾名思义，即只需一个遥控器便能操控各种电器。在很早以前，Windows Mobile等智能手机上便有了可以实现万用遥控器功能的软件(通过红外线信号实现)。现在的智能手机或平板尽管大多没有内置红外线信号发射器，但有厂商推出了可用的红外线信号发射器附件以及配套软件，如此一来，你也可以用智能手机或平板操控电视机、机顶盒甚至空调了。

2 高清播放机：随着高清概念的深入人心，相信不少人打算或已经在家中添置了专门用于播放高清影片的播放机或HTPC。不过，你若是拥有一部能流畅解码1080p高清视频的新款智能手机或平板，那么购买高清播放机的钱就能省下了。这并非天方夜谭，事实上如今智能手机或平板的硬件配置越来越高，如NVIDIA的Tegra 2、苹果A5等处理器都具备了流畅解码高清视频的能力。不仅如此，采用这些处理器的产品往往还提供了mini HDMI接口，只需一根HDMI线就能将手机上播放的高清电影输出到大屏幕平板电视机或投影机上，与家人或朋友一同分享。

3 电子相框：很多人一回到家中，将手机或平板随手放到一边便不再理会。俗话说“物尽其用”，即便是闲着，咱们也要让智能手机或平板发挥“余热”。就拿平板来说吧，这么大的屏幕不用来展示精美照片，还真对不住这张“脸”。同动辄几百上千块的数码相框相比，平板无论是屏幕分辨率、显示效果还是功能可不比前者差，只需搭配一款好看又实用的支架即可。友情提醒大家，若需要长时间展示照片，可别忘了连上外接电源，否则电池没电了再好的效果也出不来。



无线热点：不少人的家中都采用了无线上网方式，然而由于房间面积太大、路由器的天线发射功率小或承重墙干扰等诸多原因，以致有些房间的无线信号很差甚至搜索不到无线信号。为此，往往需要另外花钱购买无线AP来改善这一状况。事实上，如今的智能手机大多支持Wi-Fi无线上网，通过安装软件以及简单操作，就可实现类似无线AP的个人热点功能了。

HTPC触控板：还记得前两年装HTPC时，无线键鼠套装几乎人手必备。不过，标准键盘的个头毕竟太大，放在客厅中难免会影响美观，加之使用起来也比较麻烦，因此用户开始寻找新的输入工具以替代无线键鼠。随着采用触摸操控的大屏幕智能手机或平板逐渐流行，于是有人想到了用这类产品代替键鼠来遥控HTPC。和遥控电视机、影碟机等家电所不同的是，由于HTPC可以上网，所以无需额外购买无线信号发射器或接收器，直接通过网络就能实现手机或平板对HTPC远程操控。



无线打印：每次外出游玩回来，手机里总会留下一大堆照片，除了同步到电脑中，有时也会将部分照片打印出来与朋友分享。一般情况下，这需要先将手机中待打印的数据同步到电脑中，然后通过连接到该电脑上的打印机打印出来。嗯，这看上去的确有些复杂，步骤能不能再简化一点呢？没问题。目前最新的打印技术已经可以实现无需电脑作为中转站，将手机与打印机通过无线进行连接，然后就能直接打印了。



床头音响：除了平板可以当作电子相框外，咱们的智能手机也不能闲着，那就来点Music吧！由于手机自带的扬声器效果有限，即便将音量调至最大，也很难令人满意。尤其是那些对音质有较高要求的音乐爱好者们，我们建议不妨给智能手机配备一个高品质的音响底座，让声音变得更加澎湃、动听。如果家里已有不错的音响设备，那么只需给它配个蓝牙适配器，便能在没有线缆的束缚下将手机中的音乐播放出来。



固定电话：之前我们介绍的种种应用要不极富创意，要不非常实用。而把移动电话当作座机使用虽然看似有些“多此一举”，但对于部分喜欢怀旧的朋友来说，或许还真派得上用场。具体是如何实现的呢？在这儿我们不妨先卖个关子，若你有兴趣，可直接往后阅读。



万用遥控器

MC提示：购买了万用遥控器后，可别忘了学习家用电器的遥控器设置，否则有可能无法实现传统遥控器的各个功能。



L5 Remote

参考价格：50美元

早在去年CES大展上，一款名为L5 Remote的iPhone遥控器附件便吸引了众人的目光。它可连接到iPhone上，配合免费的软件，就能瞬间将iPhone或iPad变成一个万用遥控器。L5 Remote无需Wi-Fi环境，也不需要电池或外部电源，遥控的有效距离最远为9米。把L5 Remote插入iPhone时会弹出一条信息，其中包含一个快捷方式，引导你到安装免费软件的界面。红外线信号发射器插到iPhone下方的连接口时，软件界面都会自动颠倒过来。在使用时，必须让红外线信号发射器正对着要遥控的电视机、影碟机、机顶盒等设备。

FLPR Universal Remote

参考价格：80美元

FLPR Universal Remote的体积非常小，跟一元硬币差不多，插上iOS设备即可使用。同时，它也支持学习模式，只要将家电的遥控器对准这个设备依次按键，就可完成整个学习功能。由于是红外线传输，所以并不需要单独供电。和L5 Remote相比，FLPR Universal Remote尽管价格稍贵，但能自动生成一个定制化的遥控器设置屏幕，并为每个设备预先设定好控制按钮，用户只要输入设备类型和品牌就行了。而L5 Remote需要手工设定控制按钮，以匹配传统遥控器上的各个功能。



床头音响

MC提示：若手机戴着保护套，则选购时尤其要注意音响底座是否能够顺利放入，建议大家最好是现场试一试。

飞利浦Fidelio DS3000

参考价格：998元

DS3000的外观设计沿袭了一贯的精、简风格，外观紧凑小巧，采用曲线的外形设计，遵循声学原理，能有效地控制声音的衍射。材料方面采用了白色的塑料，相对来说比较轻便。音箱中间用于安放iPhone，除了下面的插槽底座之外，上方还有一个长条形的塑胶垫，可起到安放固定与防滑的作用。DS3000有两种供电方式，用电源适配器进行交流供电，或用4节AA电池进行供电，最长可使用8小时。这款扬声器支持所有的iPhone和iPod，即使iPhone和iPod带著保护套，也能直接插上基座使用。此外通过苹果的软件商店免费下载Fidelio系列专用软件，可实现更多的控制功能。



JBL On Stage 200ID

参考价格：1398元

时尚的JBL On Stage 200ID高性能扬声器是完善的音响系统基座，将该设备连接到iPod或iPhone，就能产生清晰而强劲的音效。这款数字音响系统外观精美，电脑优化的均衡效果为房间的每个角落提供丰富，全面的音场，并确保高输出时声音仍可保持清晰，明亮。享受精准的高频音，并且能够将低频延伸到四个8度音程。用户通过智能遥控功能可以调节音量、更改曲目、快进或快退，甚至可以在房间的任意角落轻松访问iPod或iPhone上的菜单。此外，立体声迷你插孔连接使您可以享受来自多种其他设备(如笔记本电脑或台式机等)的高品质音频。



电子相框

MC提示：除了专用托架外，其实很多保护套也能将平板立于桌面上，比较适合预算不多且要求不算高的用户。

Compass Mobile Stand托架

参考价格：398元

这是一款为iPad设计的小型金属支架，不仅具备简洁的外形，而且坚固耐用。它的底部采用硅树脂材质，无论放置于任何表面，柔软的硅树脂都能充分保护iPad。折叠后的体积只有一条普通巧克力棒的大小，非常轻便。借助该支架，iPad可以直立或横向方式放置以便展示照片，还可以调整不同角度。如果需要输入文字，用户可以将Compass Mobile Stand的辅助脚调整为舒适的角度，避免长时间打字造成的手臂和颈部酸痛。此外，还可以使用Air Display应用将iPad打造成为第二部移动显示器。



不花钱！自制平板托架

其实无需额外花钱，只要肯动手，我们也能利用身边废弃的产品自制平板支架，下面以iPad为例，看看一位网友是如何制作的。



Step 1：用废弃的双碟CD盒做支架，大小不能比平板小；



Step 2：由于硬塑料做的外壳不能完全契合平板尺寸，所以必须要有柔软的海绵来填充空余空间；



Step 3：在海绵上照着平板的机身大小挖出一些空间，以便完整包裹和嵌入平板；



Step 4：支架制作完成，原CD盒后盖打开，能做充当平板的底座了。

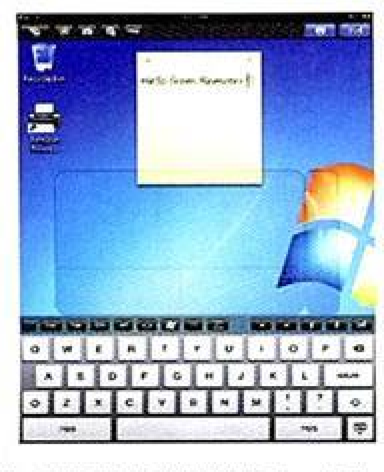
HTPC触控板

MC提示：要想实现远程操控PC，务必要在有网络的环境中进行。

Splashtop Remote Touchpad

下载地址：App Store

适用机型：iPhone和iPad



这款软件提供了两种操控模式：触摸屏模式和键盘模式。在触摸屏模式下，用户可以将移动设备作为一个虚拟触摸屏，连接到一个大屏幕或者显示器上，浏览最喜欢的网站，并且方便地浏览和翻页。而在键盘模式下，将移动设备作为一个无线键盘，远程控制电脑。既可以操控电脑中的多媒体文件，也可以在通过PPT为客户做业务介绍的时候，作为遥控器远程操控和翻页。想象一下吧，坐在沙发上浏览媒体电脑，咖啡桌上无需堆满大型键盘或昂贵的遥控器。该软件支持热键组合、特殊键，鼠标左键和右键按钮，滚动控制，并且支持多种触摸手势，如双指滚动。使用时，需要在手机和HTPC上同时安装对应的软件客户端，然后通过网络配对就能使用了。

PhoneMyPC

下载地址：Android Market

适用机型：Android手机及平板

这款软件可以让你在任何有网络的地方使用Android系统的设备控制你的电脑。它分为Android设备端和电脑端软件，两者都安装之后，可以通过Wi-Fi和3G连接网络，简单设置即可实现无线键鼠、监控PC桌面、操作电脑、控制应用程序等功能。



高清播放机

MC提示：要想实现本应用，首先手机或平板本身具备流畅解码高清视频的条件(如采用NVIDIA Terga 2、苹果A5处理器等)，其次设备提供了视频输出端口或功能，两大条件缺一不可。

苹果Digital AV Adapter

参考价格：39美元

Digital AV Adapter随着iPad 2一起发布。Digital AV Adapter一端接着以上这些设备，另一端有两个接口，一个是HDMI视频输出接口，另一个和苹果移动设备机身上的30针接口相同，可以充电和同步苹果设备。值得一提的是，这个HDMI视频接口能提供最高1080p高画质影像输出，同时也适用iPhone 4、第四代iPod touch以及iPad，不过由于这些产品不支持镜像视频输出功能，所以能输出的内容大多以影片为主，最高画质也受限在720p。除了影像外，Digital AV Adapter还支持音频的传输，所以在播放iPad 2保存的影片、Video Podcast等内容时，声音都会从显示器端播放，而同时，iPad 2端并不会有影片播放画面，取而代之的是影片控制面板。



TTAF视享家99027 HDMI线

参考价格：198元

除了iPhone和iPad系列外，很多最新的智能手机或平板都提供了HDMI接口，只需一根HDMI线就可实现高清音视频输出。不过，这些移动设备上的端口并非标准HDMI接口，而是更小一号的mini HDMI接口，因此在选购线材时务必要两头分别为mini HDMI和HDMI。TTAF视享家99027 HDMI线采用了标准无氧纯铜导线，双层屏蔽信号干扰，抗氧化、防腐蚀、防静电，韧性强且不易拉断，可满足最高画质1080p影音传输。



无线热点

MC提示：当使用3G网络作为个人热点时，千万要注意控制流量，避免产生"天价"上网费。

iOS 4.3固件专门为iPhone 4提供了Personal Hotspot(个人热点)功能，当你来到没有Wi-Fi网络的3G覆盖区域时，可以开启Personal Hotspot功能，然后与Mac、PC、iPad或其他具备Wi-Fi 功能的设备共享蜂窝数据连接。这些设备可通过Wi-Fi、Bluetooth和USB同时分享你的网络连接(最多可同时连接5台)，其中多达三台可以使用Wi-Fi进行连接。每台连接设备都有密码保护，以保证使用安全。此功能还不会过度耗电。iPhone 4会检测到私人无线热点何时处于闲置状态，并会将其关闭以节省电量。





Step 1：首先进入iPhone的"设置"，就可以看到"个人热点"这项功能；

Step 2：进入"个人热点"，先设置好Wi-Fi密码，然后将"个人热点"开关打开；

Step 3：在打开"个人热点"开关时，如果之前蓝牙是关闭的，系统会有提示，用户可根据自己的需求来选择；

无线打印

MC提示：除了本地打印机外，连接在家庭局域网中的打印机可用于无线打印。

对于在家SOHO或者家里有小孩的朋友来说，往往会有一些特殊打印需求，如打印邮件附件中的文稿，打印手机照片等。若像以往一样，先把待打印文件从手机同步到电脑中，再交由电脑来打印，显然不如通过手机直接连接打印机更方便。AirPrint是苹果推出的一项移动无线打印技术，它能让iPhone及iPad支持直接连接兼容的打印机打印文件，还可以通过电脑利用共享打印机打印文件。理论上讲，AirPrint需要配合少数特定型号的打印机才能实现，但有用户发现，其实只需进行一番设置也能让普通打印机实现无线打印。



Step 1：以Windows系统为例，将打印机设为共享状态；



Step 2：从网上(http://download.csdn.net/down/3039617/xmzs57)下载AirPrint.zip驱动服务包，并解压；



Step 3：调出"CMD"命令行窗口，相继输入"sc.exe create AirPrint binPath= "C:\AirPrint\airprint.exe -s" depend= "Bonjour Service" start= auto"、"sc.exe start AirPrint"命令；



Step 4：进入刚才的安装目录，手工运行一次AirPrint.exe文件，重启Windows系统。



Step 5：在iPhone或iPad上打开一个支持AirPrint的软件，如Safari浏览器



Step 6：打开右下角的功能键，选择刚才共享的那台打印机，可能需要输入PC端的用户名和密码；



Step 7：设定好打印份数和单双面打印，点击打印按钮就算大功告成了。

固定电话

MC提示：固定电话底座不仅可以起到装饰作用，本身也可为手机充电或充当扩音器，可谓一举多得。

Desk Phone Dock

参考价格：149.95美元

随着手机的普及，座机开始渐渐淡出我们的生活。不过，一家韩国公司推出的iPhone配件Desk Phone Dock则走了一条复古路线，它将iPhone变成了一个固定电话。将iPhone接入Desk Phone Dock，用户就可以像使用传统固定电话一样来拨打接听电话。当然，这绝不会是这款配件的唯一用途，它还具备了独立的立体声扬声器，音量控制旋钮，可以用来播放iPhone中的音乐。此外，Desk Phone Dock还拥有USB接口和电源接口，可以用来同步数据和充电。MC













掌控"唯一" 三款个性化鼠标深度赏析

创新是行业发展的助推力，在乏善可陈的鼠标领域，当产品的外形、功能以及使用方式得到改变之后，也能变得非常诱人。

文/Rany 图/刘 畅

在长期被那些外观相似、功能相似、手感相似的鼠标包围之后，您是否也会审美疲劳？特立独行、追求个性的用户面对这样的产品，根本就毫无兴趣。因此，MC评测工程师特意为大家挑选了三款个性化鼠标，它们的市场定位游离于主流之外，但绝不是非主流，不会显得华而不实，无论是外形、功能还是手感，都有其独到之处。在未来很长一段时间内，它们都是鼠标领域创新的典范，成为大家桌面的焦点。

征服《魔兽世界》的神器 SteelSeries魔兽世界大灾变鼠标

在2010年7月上刊中，我们曾体验过SteelSeries针对《魔兽世界》推出的WoW MMO游戏鼠标，并折服于其个性化的外观和丰富的功能。随着《魔兽世界：大灾变》的发布，SteelSeries再次与Blizzard联手，推出新版MMO游戏鼠标，它不仅延续了上代产品的功能优势，在工艺技术和游戏性能方面均有大幅提升。

魔兽世界大灾变鼠标(以下简称：大灾变版)最令玩家兴奋的依旧是张扬的外观，它的外壳配色比上代更深，具有铁锈般的金属质感，同时保留了"WORLD OF WARCRAFT" Logo以及从鼠标中段至尾部的盾形渐进设计，并加入了铆钉元素，让人联想到《魔兽世界：大灾变》中毁灭者死亡之翼的

装甲。盾形间的缝隙在鼠标通电后，会透出带有呼吸效应的灯光，非常炫。与上代产品相比，大灾变版的尺寸没有太大变化，硕大的体积更适合手型偏大的玩家使用。虽然同是右手型鼠标，但大灾变版的造型变化不少，两侧的“翼”型区域进行了调整，握持时左侧的大拇指恰好能贴合侧键，而鼠标右侧专门设计了两段式拇指位，让小拇指的摆放更加舒适。

外形的变化改善了大灾变版的手感，而激光引擎的升级则使其性能更加强大。大灾变版采用了安华高A9500激光引擎，该芯片的优异性能在Razer Mamba和罗技G9X两款旗舰游戏鼠标中已经得到印证，它除了将最高分辨率提升至5000cpi之外，表面兼容能力也堪称完美。在驱动软件方面，大灾变版进行了重新开发，主要是因为此款鼠标的快捷键相对上代产品有所精简，但依旧具有14个快捷键(上代产品为17个)。相对老版软件来说，新版本的功能变化不大。除了具备分辨率调节、报告率调节等基础项之外，还能定义各种《魔兽世界》的功能，包括移动指令(前进、后退、左右转动、跳跃、坐下/站起、跑/走等)、聊天指令(打开对话框、对话上下翻页、战斗日志上下翻页等)、目标功能(选择目标、选择敌人或盟友等)、镜头功能、界面面板功能以及最常用的技能条快捷键设置。

评测工程师选择了85级的死亡骑士、法师和牧师。测试中，大灾变版的快捷键的确能带来莫大的便利，尤其是在玩牧师的时候，多达十几个的快捷键可以将牧师常用的恢复与控制技能完全包含，再配合Grid 插件的光标指向施法功能，在一场大型的RAID战中，键盘仅控制方向即可。使用作为坦克的DK以及作为DPS的法师职业测试时，大灾变版多重快捷键的设置也能带来更精准的游戏操作，DK常用的坦克技能在绑定了鼠标快捷键之后，配合键盘上1~5编号的物品使用技能，可以有效避免在紧急场合下的手忙脚乱，快速的自我防护技能启动，能为治疗职业带来更高的容错性，使团队免于WIPE的威胁。总体而言，由于该鼠标提供了完善的快捷键，除了点击鼠标左右键和键盘的方向键“WASD”之外，在游戏时所有动作都可以依托鼠标完成。不过，此款鼠标的体积的确有点大，是按照欧美人的手型设定的，握持时始终感觉有些别扭，无法完全掌控。而且当右手不能完全握持鼠标的时候，很多快捷键使用起来也并不是太方便，加上鼠标的按键分布较多，误按是比较常见的问题。

硕大的身躯、众多的按键、繁琐的功能控制，这让普通玩家并不容易接受SteelSeries魔兽世界大灾变鼠标，但它也不是为普通玩家而生的，而是针对那些骨灰级的《魔兽世界》玩家，在这些玩家手里，它才能发挥真正的威力。


酷似毁灭者死亡之翼的装甲外壳富有金属质感



针对大灾变版的新版驱动软件，可自定义14个快捷键。

SteelSeries魔兽世界大灾变鼠标产品资料	
连接方式	有线连接
分辨率	5000cpi
报告率	1000Hz
最大加速度	30G
特殊技术	针对《魔兽世界》功能定制
参考价格	888元

性能稳定、快捷键丰富

体积硕大影响掌控、会出现误操作


鼠标左侧的侧键已由上一代的棱形四角键改为了一排三键设计，但依旧不算好用。


鼠标右侧设计了小拇指放置位，且快捷键不多，相对容易控制。

变形金刚杀到 赛暴客Cyborg RAT9

Cyborg RAT9游戏鼠标完美诠释了变形金刚的特点，可随玩家的手感需求而伸缩长度或是更换贴合面材质，如此富有创意的设计即使在游戏领域也仅此一款。RAT9的上代型号RAT7被吉尼斯世界纪录有限公司评为"全球最多可调节的鼠标"，RAT9的功能和性能也与之保持一致，只是变为了2.4GHz无线产品。其造型沿用了RAT系列的机甲式设计，在金属底壳的支撑下，由按键、机身、上盖、侧盖等几部分组合而成，玩家可根据喜好将侧盖和上盖更换为附件里带橡胶软垫的防滑套件，在玩FPS游戏时，为了追求更加平稳的操控感，相信防滑套件起到的辅助效果会更好。

我们可以对RAT9的机身长度和配重进行调节，配重调整对于高端游戏鼠标来说不算新设计，但由于此款鼠标的特殊结构，其配重方式也显得独特。鼠标的底部拥有一根金属杆，可以随意穿入圆形砝码，最多为7颗6g重量的砝码，但实际使用中，无法用到那么多，以我们能够承受的重量来说，2~3个就合适了，如果玩家对重量需求不高，处于默认状态(无添加砝码)即可，毕竟此款产品的自重不轻。机身长度调整算是RAT9的亮点之一，依靠移动上盖位置来调整，拥有5个挡位。从调整前后的效果来说，MC评测工程师最适合第三挡的长度，前两挡会让上盖过于接近手指和手掌的结合部位，将此部位托起较高，而后两挡则会将手掌后端托起较高，令整个手型属于前倾状态，影响舒适度。另外，RAT9的左侧侧盖可前后左右调整也是非常巧妙的设计，玩家在操控侧键时，因位置不对而形成的别扭感得到了有效解决。从实际使用来说，机身长度和大拇指托可调都是比较实用的设计，这能适应不同手型的玩家，也会令不少挑剔玩家能找到合适的掌控尺寸。

精准定位是游戏鼠标不可获取的能力，RAT9的底部激光引擎拥有两个孔，为飞利浦双头激光引擎，它能够分开读取X、Y轴的位置，以此获得更加精准的定位能力。同时，此款激光引擎最高可提供100dpi~5600dpi的分辨率，以25dpi的幅度进行增减，加上1000Hz的报告率，50G的最大加速度等性能已经超过了Razer Mamba，与罗技G700不相伯仲，在无线游戏鼠标中处于顶级地位。除了强大的性能参数外，RAT9的驱动软件和自定义功能也较为丰富，RAT9拥有三



造型张扬的RAT9是不折不扣的"百变"鼠标

金属底壳的设计让鼠标的自重得到加大，稳定性和耐磨度更好。



RAT9配备了两只锂电池，通过无线接收器可对其进行充电。



附件盒里拥有众多的配件，可自行更换鼠标的材质。

赛暴客Cyborg RAT9产品资料	
无线技术	2.4GHz无线传输技术
理论距离	10米
分辨率	100dpi~5600dpi
报告率	1000Hz
最大加速度	50G
特殊技术	机身长度可调、可换外壳
参考价格	1499元

高性能、稳定性好、可适应不同手型的玩家


价格昂贵

个模式，点击左键旁的“骷髅键”进行切换，合计可自定义15个按键功能和3种灵敏度，每种模式都可以针对一种游戏或者应用进行设置。另外，RAT9还提供了一个红色的精确控制键控，在驱动软件中设定之后，能在游戏中快速调节分辨率，与Razer的On The Fly功能有类似作用。

在《CS 1.6》中，我们将RAT9的分辨率设置为400dpi，并加入两颗砝码加强鼠标自重。在游戏中，RAT9的定位非常精准，选择了重狙，并开启瞄准镜，几乎感觉不到抖动，转移瞄准位置时，没有顿挫感，也不会出现无线延迟现象，移动过程顺畅稳定。而当我们选择AK-47时，无论压枪还是甩枪，RAT9操控感都没有出现“飘”的现象，发射弹药之后的后坐力，在良好的稳定性下也得到了有效控制。在玩《星际争霸2》时，我们将分辨率调到1600dpi，取消砝码，RAT9的快速清脆的按键手感在游戏中优势明显，在圈选群体和点选个体单位时，按键反馈速度相当灵敏，没有任何拖沓感，而且准确性也值得称道，不会因快速单击而变为双击。RAT9虽然因金属底壳的引入变得稳重，但对于男性玩家来说，并不会感觉难以控制，我们在频繁快速地移动之后，胳膊和手腕的疲劳感并不明显，在可承受的范围之内。另外，作为一款无线产品，在游戏中，我们几乎不会受到任何无线干扰的影响，即使是玩《星际争霸2》，其灵活性和反应力都让人满意。用无线鼠标玩游戏，除了担心信号不稳定之外，还会担心电池不耐用的问题，故此RAT9配备了两根长条状的锂电池，可支持连续游戏9个小时。不仅如此，当一颗电池电量耗尽之后，我们可以及时插入无线接收底座里进行充电，卸载/安装电池的时间不会超过30秒。

以定制+变形为设计思路的赛暴客Cyborg RAT9游戏鼠标着实让人惊艳，张扬酷炫的造型搭配强劲的性能，使其变为当前最为强大的个性化游戏鼠标。基于2.4GHz无线设计的它，正处于无线游戏鼠标的巅峰地位，足以傲视群雄。

触控与鼠标的完美结合 微软Arc Touch

与其前辈Arc一样，Arc Touch也是一款重视设计的产品，独具创意地提供了“平板”和“折叠”两种形态。当Arc Touch处于平摊状态时，为关机状态，此时的尺寸是130.5mm×57mm×14.6mm，尾部最薄之处仅有6mm，具有良好的便携性。将鼠标进行弯折，并听到“咔”的一声之后，就代表折叠到位，此时电源也会开启。在折叠状态下，Arc Touch背部隆起的弧度较高，尺寸变为111mm×57mm×33.5mm，握持时能较好地支撑手掌，虽然此时两侧依旧

↑ Arc Touch鼠标以平板折叠为卖点，创意十足。

↑ 将其弯折，Arc Touch的电源也会开启。

↑ 在平板状态下，Arc Touch最厚之处仅有6mm。

→ 这款鼠标并非内置锂电池设计，而是通过两节AAA电池供电。

Arc Touch产品资料	
无线技术	2.4GHz无线传输技术
理论距离	10米
分辨率	1000dpi
定位方式	蓝影定位
特殊技术	仿真力回馈技术、弯折通电
参考价格	699元

优点：设计独特、触感柔和细腻、移动稳定

缺点：两侧手感偏空

较空，但手感已经比那些采用扁平式设计的鼠标饱满了不少。

Arc Touch的设计独特，外观简洁又不失时尚，从鼠标中段至尾部采用了橡胶材质，橡胶易于弯折，而且频繁折叠之后也不会变形，官方给出的数据表示能支持四万次折叠弯曲。令人兴奋的是，微软还在橡胶材质内添加了昂贵的稀土元素，使其质感变得细腻，触感柔和，贴合手掌的舒适度上佳，且防汗防滑效果一流。但在使用中我们也发现一个小瑕疵，其表面容易沾染灰尘。然而，稀土的引入对Arc Touch的产能也是一大考验，毕竟我国的稀土资源比较匮乏。在按键部分，Arc Touch采用了镜面效果强烈的塑料材质，在使用一段时间之后，材质表面也没有出现明显的划痕，耐磨度不错。同时，Arc Touch底部也采用了硬度极高的POM(聚甲醛)材质脚垫，顺滑度和耐磨度都堪称优秀。此外，Arc Touch还延续了Arc的磁力设计(内含有永磁铁)，收纳时可以将Nano接收器吸附在底部，能有效防止丢失。

Arc Touch使用了自家的Blue Track(蓝影)引擎，为了适应鼠标的超薄设计，微软对Blue Track引擎架构中的透镜进行了优化，使其变得更薄更小巧。然而，透镜的变化势必会改变光的折射线路和透光度，相应的整个架构也需要重新调校，足见微软对此款鼠标的良苦用心。从实际测试来看，经过改良之后的Blue Track引擎依旧保持了优异的定位能力和兼容性，移动轨迹非常稳定，定位准确。在木质桌面、布艺鼠标垫、玻璃鼠标垫以及铝制鼠标垫上都能顺畅运行，兼容性一流。尽管Arc Touch的分辨率只有1000dpi，但在商务办公应用中，也完全够用。此外，我们使用Arc Touch时并没有发觉有明显的无线延迟现象，在5米~7米的范围内移动依旧稳定。手感方面，Arc Touch设置的左右按键面积与传统“本本”鼠标差不多，点击位置还算宽裕，只是按键的键程也随着超薄机身而变短，触感偏软。滚轮是Arc Touch的亮点，这款以触控方式操作的滚轮采用了仿真力回馈技术，触滑滚轮时，虽然面板表面没有发生任何变化，但却有明显的刻度感会透过面板反馈到指尖，同时还伴有滚动声，操控起来比想象中容易。此外，这款触控滚轮还拥有极速滚动模式，用手指大幅度地触滑滚轮表面，就能实现“一滚到底”的效果，在浏览超长网页和文档时，非常实用。

超薄时尚的外观、材质中不惜添加昂贵的稀土、改良Blue Track引擎、采用仿真力回馈技术，这些都让Arc Touch成为当前最具技术含量的鼠标。值得肯定的是，在引入新技术之后，它并没有让人感觉难以适应，使用舒适度比不少传统鼠标还要好。

写在最后

好看不实用，过去在面对一些花俏的个性化鼠标时，我们常常会有这种看法。但今天体验的三款鼠标，它们虽说都是个性化的代表，但同时它们又比较实用，因为这些特立独行的设计都是在以实用为诉求的前提下诞生的，从而也能摆脱了“花瓶”的帽子。

SteelSeries魔兽世界大灾变鼠标为《魔兽世界》而生，并进行了功能定制，体现出鼠标为游戏定制的方向。但这类产品的出现有必然性，需要该游戏拥有极高的关注度和受众群，这样才会引起玩家足够的关注，此为其一。其二是需要该游戏的操作比较讲求技巧，通过专属鼠标能使操控变得快捷。目前看来，除了《魔兽世界》，其余游戏都不太符合条件，因此这类以游戏为主题的鼠标，还是通过MOD外观的形式出现比较合理。

赛暴客Cyborg RAT9的个性定制设计是一次大胆创新，它能满足游戏玩家对酷炫外观的视觉需求和对舒适手感的触觉需求，通过调节机身长度来适应不同手型的玩家，改变了过去大鼠标配大手型，小鼠标配小手型的固定方式，也让玩家在玩游戏之余能体会到玩鼠标的乐趣，这类产品我们希望未来还能见到更多。

微软Arc Touch够“新”，外观、技术、操作方式以及材料，都让我们耳目一新。它让我们发现，原来鼠标也可以如此富有技术含量。Arc Touch与多点触控鼠标都是高技术含量鼠标的代表，也都具有触控操作的元素，但毫无疑问它们是两个层面的产物，相比后者需要软件支持的不足，Arc Touch的使用则更加简单，也更为舒适。



MC特约评论员 谢辉（外设发烧友）

个性化产品从来不缺关注度，会被很多被厂商摆上神坛，用来作为吸引用户眼球，但这类产品的市场空间普遍不会很大。就本文介绍的三款个性化鼠标来说，它们独到的个性以及异于常规产品的卖点，无疑会成为玩家们昭显个性的装备，或者变为收藏品。SteelSeries魔兽世界大灾变鼠标的拉风外观极富吸引力，但这样的游戏定制产品，更适合《魔兽世界》玩家收藏之用；微软Arc Touch则属于面子工程产品，作为白领阶层的礼品会非常适合；而赛暴客Cyborg RAT9才是真正让我佩服的个性化产品，在微调后与玩家的手更完美的结合，得到更好的掌控感与手感，并且在其强大的性能与功能的支持下，让高手们有更超常的发挥。

计算机应用文摘 增刊

320 页热辣专题
+ 娱乐口袋本

岁末巨献
2010年精华本

仅售
28元



新锐热点话题

本年度更新、更潮的
Windows 7、Office 2010、
iPhone 4、Android 手机、
Chrome 和 Firefox 浏览器……

实用经典专题

你需要、你喜欢和精彩的
黑客攻防、摄影技巧、影音娱乐、
笔记本电脑应用……

送 PCD 神秘花园
强力“灌水”口袋本



全能战士

三诺iFi-725Ⅱ 2.1+1多功能音箱

你是否还记得三诺公司曾在2007年推出的iFi-725？时隔四年，三诺推陈出新，对iFi-725的诸多方面进行了优化和改进。本期就让我们一起走进《微型计算机》影音评测室，将目光聚焦到三诺iFi-725Ⅱ。

文/ZXK 图/CC

优雅大方之貌

硕大的低音炮很引人注目，其镜面层叠造型源于水波的自然形态。低音炮、卫星箱以及功放三者的面板作了电镀抛光，透亮的效果可以与钢琴烤漆媲美。一些朋友的电脑桌面积狭窄，会担心没有充足的空间放置音箱。但对于iFi-725Ⅱ而言，如此担心实属多余，因为两只卫星箱背部都拥有挂墙孔，方便用户将卫星箱挂在墙上，在节省桌面空间的同时又能找到最佳聆听位置。

功放的整体做工精细。主音量旋钮为数字式无极旋钮，转动过程中伴随清脆的齿格音，手感舒适。相对于有极式模拟电位器旋钮而言，数字式无极旋钮取消了活动件，其工作寿命比后者更长。功放背板拥有一长排蝴蝶夹，分别为2.0声道输出和2.1声道输出。相对于RCA端口而言，蝴蝶夹的抗噪声能力要略逊一筹。但通过它连接音箱会比较方便，成本相对RCA也更低。细心的朋友早已从图上看到了



↑功放正面按钮较多，接口丰富。



↑电源开关设计在功放背部，音频输出孔全部采用了蝴蝶夹。

那只同轴电缆接口，难道是用于数字信号输入？其实不然，这是为连接收音天线以增强收音信号而设计的，包装盒内附赠了FM收音天线，将天线插在该接口即可增强收音信号。

多元应用

1.融入“软件即服务”的理念

如今，软件业界流行着SaaS（Software-as-a-service）的开发理念，也就是“软件即服务”。消费类电子产品的最大的特点并非硬件本身，而是硬件配合软件所打造的服务。像大家熟知的机顶盒、智能手机等都有SaaS的影子。

作为一款多媒体音箱，iFi-725Ⅱ也融入了SaaS理念，尝试为功放固件（可看该音箱的操作系统）提供可升级的软件更新服务。用户可以用USB连接线将功放与电脑连接，然后从三诺的官方网站手动下载新版固件，刷新功放的老版固件以获得更好的用户体验。例如：用户可以根据自身个性下载不同的主题和屏幕保护等。如此创新，给多媒体音箱行业也抛砖引玉式地引入了一个新的发展趋势。

2.整合多种音频应用

如果仅仅是连接电脑听听音乐，则功放大可不必设计如此多的按钮、接口，就连TFT显示屏和遥控器似乎也显得多余。

正如黑格尔在《法哲学原理》中说的“凡是现实存在的东西都是合乎理性的”。没错，这款音箱设计如此多的按钮、接口，其最终目的是让多媒体音箱与传统客厅音响系统之间的界限消失，让多媒体音箱与移动音频产品之间的界限消失。将多种平台的音频应用整合在一起，是iFi-725Ⅱ的最终诉求。

功放面板与背板各有一只USB接口，爱发问的读者可能会问：两个接口都是实现相同功能吗？是不是有点多余？实事上，背板的USB接口是用于将功放和电脑连接在一起，实现功放固件升级的，而面板的USB接口则用于直插闪存盘，以便音箱能脱离电脑播放移动存储介质上的音乐。电脑声卡、音乐手机等可以通过AUX音频输入孔与功放连接，而RCA接口则可连接DVD播放机、CD机等，整合了客厅娱乐需求。

遥控器小巧精致

人性化操控

1.远程遥控，灵活自由

功能多的同时还要讲求好用、易用。与首代产品一样，第二代仍然保持了小巧精致的遥控器，通过操作遥控器就能实现音箱的全部功能。遥控器外观扁平轻薄，其内的电池与电脑主板上的COMS供电电池型号相同。实测发现，在遥控器与功放之间无任何阻碍物的情况下，遥控器与功放的接收距离可以达到6米，完全能够满足大多数客厅、卧室等场合的使用需求。由于遥控器上的按键全都标注的英文，可能会给不懂英文的用户带来不便。

2.文字智能“翻身”——重力感应技术

用过第一代产品（iFi-725）的朋友可能会有这样的感受：当功放横卧放置时，阅读面板显示屏上的文字需要“扭着头”，这显然不够人性化。

而第二代产品的最大亮点之一就是重力感应技术的应用。当竖直放置功放时，TFT显示屏上的文字是竖直地显示播放信息；将功放横卧后，显示屏上的文字便会自动“翻身”，以适应正确的阅读方向，这是一个非常贴心的设计。

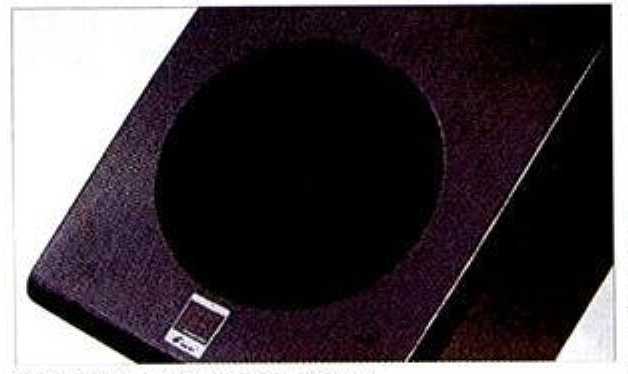
3.数字式开关，使用更舒心

设计一款优秀的多媒体音箱，要求严格把关电声系统的每个环节，哪怕是疏漏一只电容，就有可能成为整套产品的致命创伤。

相对于传统的机械式模拟电源开关而言，iFi-725Ⅱ的触动开关拥有更高的效率，开关本身的损耗程度也更小，符合低碳环保的发展潮流。七只触动按钮的键面较大，能很好地与指尖贴合，按键过程伴随清脆的声音，手感不错。

过硬的电声设计

功放芯片在功放里的地位正如CPU在电脑里的地位一般。该音箱的前级芯片采用了NTW1180，该芯片在音效处理和切换音源方面颇具优势，它是处理各种EQ风格以及实现SRS三维音效的基础。功放的后级芯片则采用了意法半导



中频单元采用了3英寸的喇叭



高频单元采用了1英寸的喇叭

体SPA 326，它的最大优势在于软编程，即可通过更新固件程序来提升音质表现，音箱的2.0/2.1声道软切换功能，就是SPA 326芯片的功劳。

在我们看来，未来的音频解决方案不会像传统的高保真一样，单单停留在硬件层面，而是会更多地在软硬两层互动，就像SPA 326芯片的可编程解决方案一样。这也是一个很有潜力的发展趋势。

由于整合了闪存盘、SD卡播放功能，故除了前、后级功放芯片外，解码芯片也是少不了的。相对于第一代产品使用的百泰BT6960解码芯片而言，第二代采用了与“飞芯”（PHILIPS解码芯片）有着齐名地位的TCC8660解码芯片。TCC8660在三频均衡与声场解析方面比BT6960以及中低端的炬力芯片拥有更好的性能。

震撼心灵之声

1.SRS音效+多种预置EQ风格

SRS技术虽算不上什么新鲜事物，但它的确是一项被广泛应用的音效增强技术。SRS技术由美国SRS实验室研发，它根据HRTF（头相关传输函数）来拓宽最佳聆听区，使得声场更加开阔、大气，乐器定位更加精准，通过左右声道模拟出三维音效。进入功放菜单，我们就能看到“SRS”选项。遥控器上也有专门的SRS按键，方便用户一键开启SRS音效。

除了SRS三维音效外，功放还根据不同的音乐风格预置了5种EQ。不同EQ的本质差别在于低、中、高三频均衡不同。例如：为了凸显摇滚乐中震撼人心的贝斯和爵士鼓，以及撕心裂肺的电吉他在乐队中的领袖风范，就需要对低频和高频进行强调，即增益二者的电平值。除了预置的5种EQ外，有经验的用户还可以进入“音效”菜单，自定义均衡，找到自己最喜欢的声音风格。

2.声音清晰、醇厚

包装箱内附赠了一张《煲机碟》音乐CD，其内有大量乐器采样。评测工程师建议大家在正式使用该音箱前，将音箱音量开到中等偏低的级别并播放此《煲机碟》数小时。这有助于“磨合”喇叭纸盆边缘以达到稳态，适应各种音乐风格，减少声音的生硬感而增强音乐性。

专业煲机碟

随机附赠了一张《煲机碟》，给煲机带来了便利。

试听时，我们将台电8GB的闪存盘插在功放的前置USB接口上，其内装有不同码率和格式的音频文件。在播放320kb/s的MP3歌曲《因为爱情》时，功放解码流畅，王菲女声表现得甜润、轻柔。人声（中频部分）的声场位置比较靠前，感觉人声与伴奏分离得比较明显，陈奕迅男声部分则显得宽厚实在。

从试听的不同风格的音乐来看，该音箱的三频比较均衡，低音炮量感十足，但又不显夸张，兼具了还原音乐原味与表现震撼影视、游戏配音的能力，这点是许多2.1声道不具备的素质。此外，我们觉得该音箱在声音方面还可以给予更充足的混响时间，这样更适合近场体验立体感而降低对房间听音环境的自然混响要求。

美中不足的是，音箱不能播放闪存盘内的APE、FLAC以及WAV文件。如果发烧友们能在此音箱上欣赏高品质无损音乐，那就真的可以抛弃诸如CD机这类传统高保真系统了，在此我们也期待厂商能在后续产品中采用更全能的解码芯片。试听《极品飞车：最高通缉》原声大碟中的音乐时，声音的立体感比较强，该专辑虽都是劲爆的电子音乐，但整体层次感清晰。将卫星箱的音频线断开后，低音炮没有人声及中频乐器声发出，而是较纯正的贝斯音。由于低音炮没有单独设计调节音量和低频增益的旋钮，故用户不能根据自己的喜好来调节低频，这点比较遗憾。

总体来讲，iFi-725Ⅱ的音质中规中矩，能通吃各种风格的音乐，虽离Hi-Fi还有一段距离，但足已能满足日常音乐欣赏。需要说明的是，主观听音评测带有一定的个人色彩，而每个人对Hi-Fi的定义是不尽相同的。

写在最后

多媒体音箱在近年内已经进入了较稳定的时期，从价格竞争、音质竞争逐渐演变成了设计理念的竞争。在多媒体音箱市场里，2.1声道音箱占了很大一部分比重。相对于2.0音箱而言，前者的低频、气势都要略胜一筹；而相对于5.1音箱而言，前者价格又更具吸引力，是绝大多数装机者的首选。

三诺iFi-725Ⅱ在融合SaaS理念的同时，将IT、AV、IC三个领域的音频应用进行了整合，用户可以在一个综合平台上实现多种音频功能。作为一款前瞻性的产品，三诺iFi-725Ⅱ的设计理念是值得业界的众多厂商借鉴的。相对于第一代产品而言，第二代产品拥有更多人性化设计之处，我们也期待三诺能在此代产品的基础上继续进行优化和改进，把后续型号做得更加完美。MC

三诺iFi-725Ⅱ 2.1+1多功能音箱产品资料	
声道类型	2.1声道
额定功率	60W
信噪比	≥75dB
分离度	≥45dB
低音炮频响	30Hz~150Hz
卫星箱频响	130Hz~20kHz
低音炮喇叭尺寸	6.5英寸
参考售价	1288元

能驳接多种影音设备、有重力感应功能、低音量感十足

不能解码APE等无损音频文件、编程播放不支持断电记忆

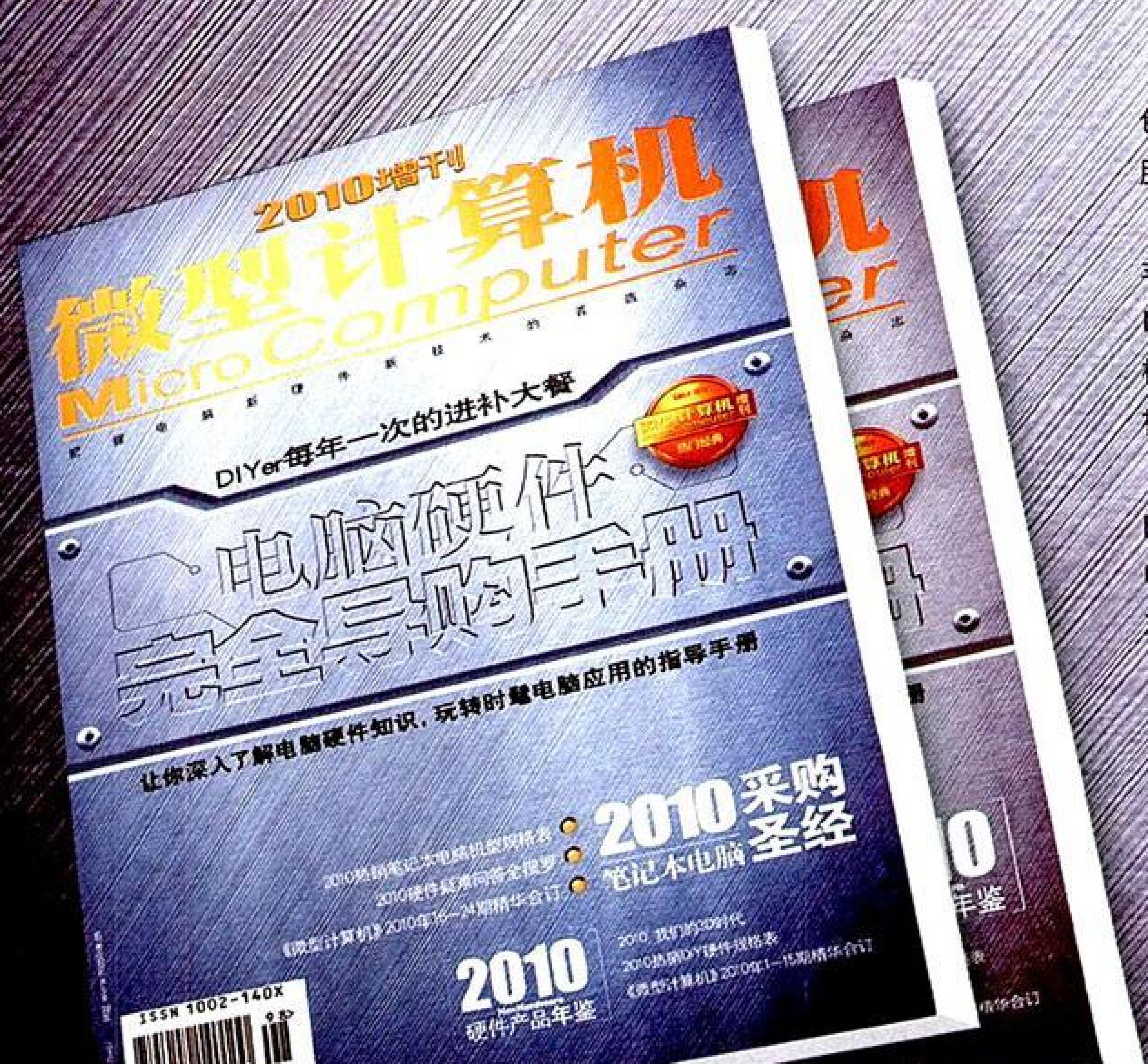
更正：2011年4月下第95页创新声卡新品报道中，正确产品型号应为“Sound Blaster X-Fi Go! Pro”，特此更正，由此给创新公司和广大读者带来的不便，我们深表歉意。

微型计算机 MicroComputer 2010增刊

DIYer每年一次的进补大餐

电脑硬件完全导购手册

让你深入了解电脑硬件知识，玩转时髦电脑应用的指导手册

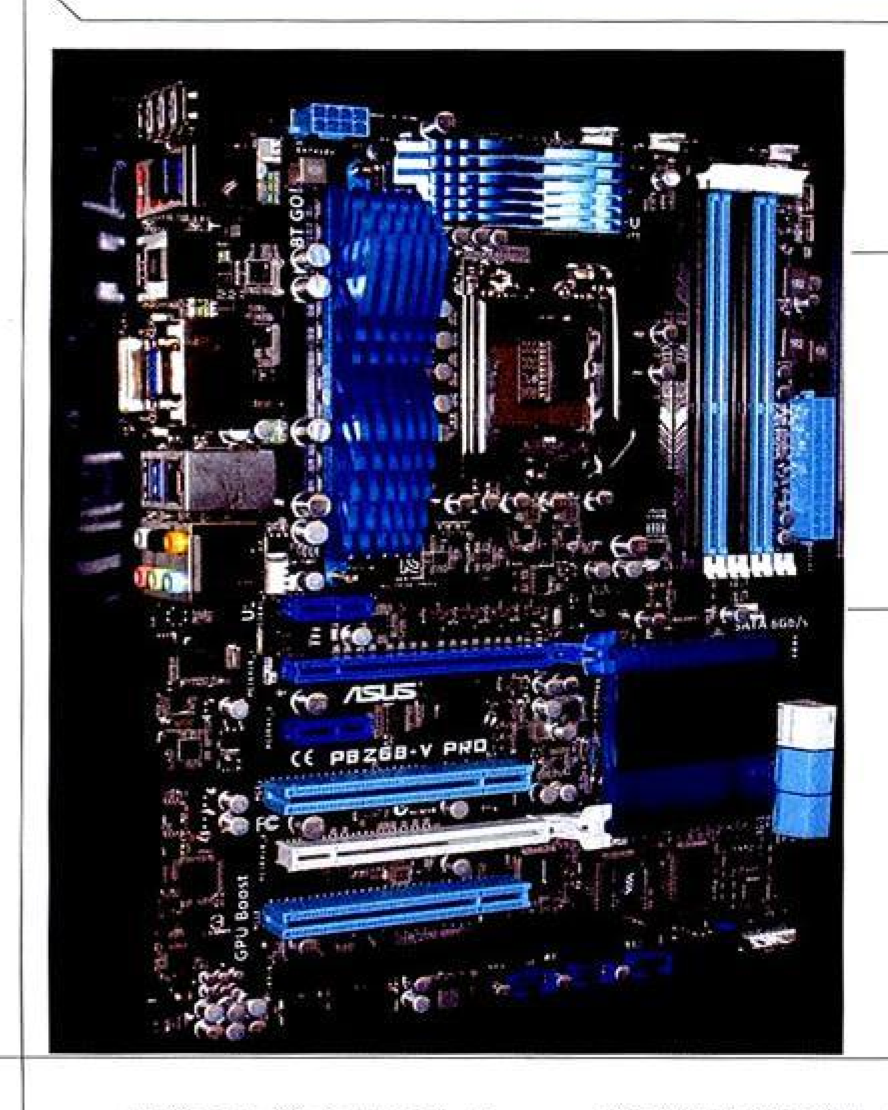


《电脑硬件完全导购手册》包含了2010硬件产品年鉴、2010笔记本电脑采购圣经、2010硬件疑难问答全搜罗、《微型计算机》2010年1~24期精华合订等丰富的内容。附录部分则提供了2010热销DIY硬件规格表、2010热销笔记本电脑规格表，为电脑爱好者提供了一个速查硬件规格的优秀平台。

本书实用性强，荟萃2010年电脑应用的方方面面，适合初、中级电脑用户及广大电脑爱好者阅读与收藏，更是DIYer每年一次的丰盛进补大餐。

定价：49.8元





新功能，新玩法

Intel Z68 Express芯片组体验预览

丰富的功能、强大的性能，从整体来看，Intel Sandy Bridge的确全面超越了上一代Lynnfield与Clarkdale平台。然而其不足也是明显的，无法在H系列芯片组上对K版处理器进行倍频超频；无法在P系列芯片组上使用Quick Sync硬件编码功能。Sandy Bridge平台给人的印象是，没有一款芯片组能获得完整的功能，我们无法搭建一台堪称完美的Sandy Bridge平台。那么，这种窘况是否将一直持续下去？

文/图 Myc

相信不少读者对Z68 Express芯片组有所了解，“H67与P67芯片组的合体”，应该是大多数人对Z68 Express的第一印象。的确，从本文的题图可以看到，Z68主板的I/O背板接口在外观上与H67主板颇为相似，具备DVI、HDMI这些视频接口。而豪华的处理器供电设计，又令它与那些针对超频玩家的P67主板类似。所以，“可使用核芯显卡、可对K版处理器进行倍频超频”成为Z68主板与H67主板、P67主板最大的区别之一。

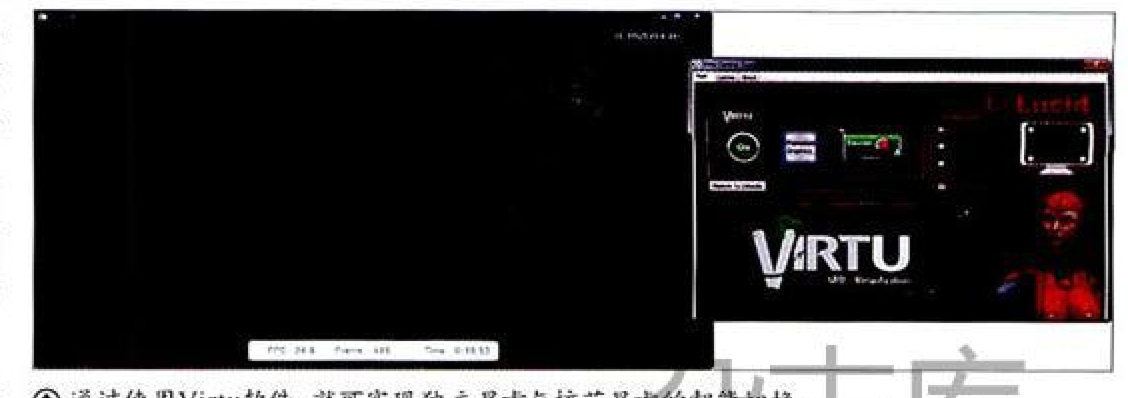
然而，大家所不知道的是，随着技术细节的进一步披露，Z68 Express芯片组还带来了一些我们意想不到的全新功能。

第三方软件助力 Quick Sync功能随便用

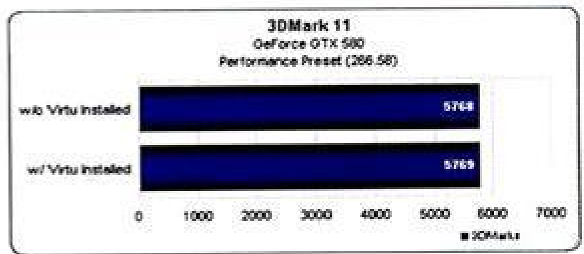
尽管Z68 Express芯片组的功能得到了加强，但它却没有摆脱H67、H61芯片组所存在的问题：“Z68 Express芯片组可使用核芯显卡的意义在哪里？”，“难道为了使用Quick Sync功能，我得临时把独立显卡拔掉？”。

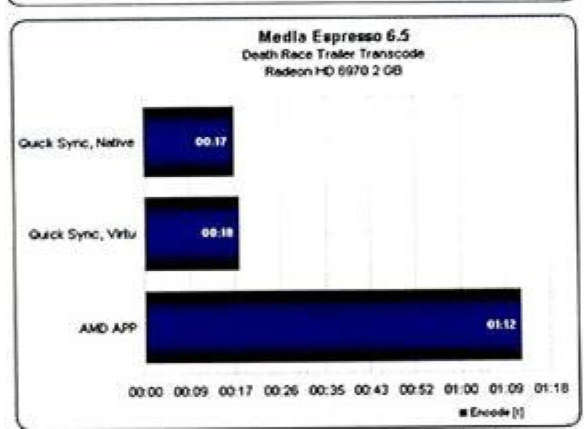
以制造“A卡+N卡混插”闻名的以色列Lucidlogix公司很快意识到了Z68 Express，以及H67、H61等芯片组的缺陷，他们迅速推出了一个名为Virtu的GPU虚拟化软件。与NVIDIA笔记本平台的Optimus方案类似，该软件最大的作用就是，对独立显卡与核芯显卡进行智能地切换。其原理与Hydra多显卡混插方案类似，都是在驱动程序中加入了图形任务分配的功能。当进行浏览网页或视频播放、转码等工作时，核芯显卡将成为“主角”；而当软件发现将要运行3D游戏时，软件就会把渲染任务交给独立显卡。

早期版本的Virtu软件要求用户在使用时，必须将显示器连接至核芯显卡。因为其工作原理是将独立显卡的工作结果传送给核芯显卡的帧缓存，并进而传送给显示缓存将画面输出。然而这样做的最大不足是会增加工序、工作延迟，造成游戏性能的明显下降。同时核芯显卡只能提供单路DVI输出，不能满足高分辨率、大屏幕显示器所需的带宽。因此在1.0.105版本以后的Virtu软件，“决定”牺牲核芯显卡，将以上工作流程反其道而行之，核芯显卡的工作结果由独立显卡进行输出。那么使用Virtu软件后，Z68 Express芯片组的游戏性能、Quick Sync功能能否得到保证呢？



↑通过使用Virtu软件，就可实现独立显卡与核芯显卡的智能切换。





⊕ 使用Virtu后，独立显卡的性能不会受到任何影响，核芯显卡的性能则会有极小的降低。

从国外最新的测试结果来看，由于运行游戏时，是由独立显卡直接完成，因此无论是否打开Virtu软件，其3DMark 11最终测试结果都与单独使用独立显卡没有区别。而在运行Quick Sync视频编码时，"核芯显卡→独立显卡输出"的工作流程带来了较小的性能损失。Media Espresso 6.5的转码时间比只使用核芯显卡的状态多耗时一秒，并远远少于Radeon HD 6970的编码时间，因此这种牺牲显然是值得的。

Z68第二大绝招 固态硬盘变缓存

近来出现的混合硬盘之所以能具备较高的速度，在于它将最常用的数据全部存储在额外的闪存芯片中，从而能更快的将数据传送给内存，实现高速读写，类似的技术也用在了Z68 Express芯片组上。

在Z68 Express芯片组上，它将具备一个名为Smart Response智能响应的功能。它可以将普通的固态硬盘转换为缓存，并与机械硬盘搭配使用。设置方法很简单，安装Rapid Storage Technology 10.5软件，然后选择软件中的"Accelerate"加速项目，并点击"Enable Acceleration"开启加速后，它会弹出一个子菜单。用户可在子菜单上，选择用于加速的机械硬盘、缓存大小、以及加速模式，其加速模式分为"Enhanced"增强与"Maximized"最大化两种。其中前者在增强机械硬盘性能的同时，还会将固态硬盘里的数据实时保存在机械硬盘中，这样一旦固态硬盘出现故障，用户的数据也不会受到任何损失。而后者则不会进行这样的工作，只会"专心"地执行加速任务，用户必须承担数据有可能损失的风险。

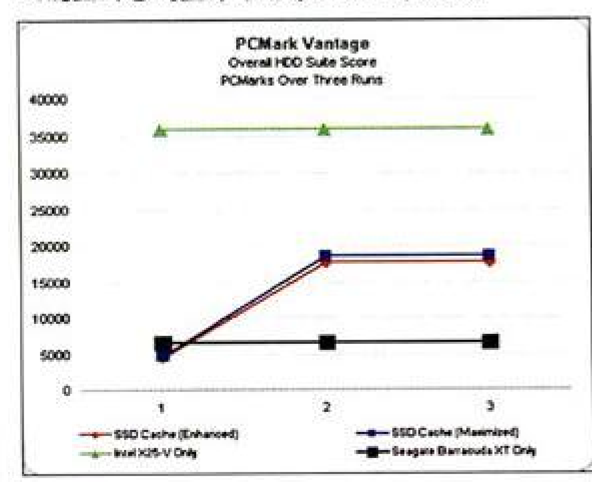
从从国外媒体的实际体验来看，在将Intel X25-V固态硬盘用作缓存后，系统在PCMark Vantage的磁盘性能测试中有了很大的提高，但在文件拷贝测试中，却比单独使用机械硬盘的系统慢了不少。是Smart Response智能响应功能有问题吗？不，我们分析这主要是因为其所采用的Intel X25-V固态硬盘属于入门级产品所致。该产品最大的特点是拥有较高的读取速度，可达170MB/s，因此在模拟程序载入、游戏载入的PCMark Vantage测试中，它能获得很好的成绩。而该硬盘的不足之处则在于其写入性能很差，平均写入速度仅35MB/s，只有希捷Barracuda XT机械硬盘的约1/4。因此将它作为缓存后，反而会降低系统的写入性能。总体来看，目前对Smart Response智能响应的体验尚不完整，还无法完全了解其优劣。

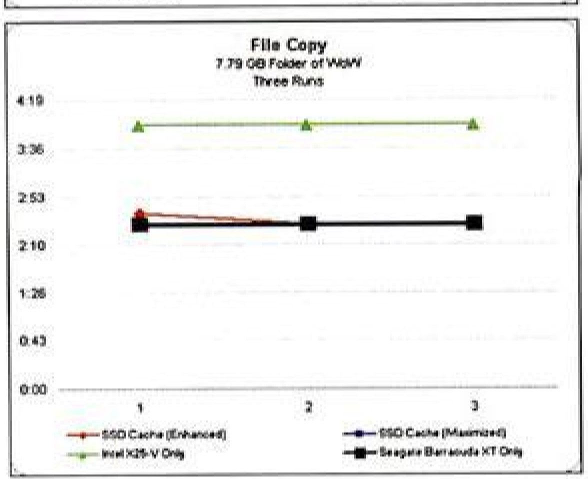
尽请期待 Z68 Express全面测试准备中

毫无疑问，可智能切换独立显卡与核芯显卡，可对机械硬盘进行大幅加速的Z68 Express芯片组将成为LGA 1155平台中的全能王，也将是今年内最值得期待的一款高端芯片组。然而由于Z68主板尚未上市，因此目前的各方测试并不能反映其真实性能。"显卡智能切换功能是否能带来系统能耗的降低？"、"换用高端固态硬盘是否能提升系统的写入性能？"等种种疑问还无法得到解答。不要着急，请继续关注《微型计算机》，期待本刊即将为您带来的Z68 Express芯片组全面测试。MC



⊕ 通过Rapid Storage Technology 10.5，用户可以设置固态硬盘作为缓存后的工作模式。





⊕ 从目前测试来看，固态硬盘缓存功能明显地提升了PCMark Vantage磁盘性能，但实际写入性能却不升反降。

Intel Z68芯片组产品资料

项目	内容
支持处理器	Sandy Bridge LGA1155系列
超频能力	可对处理器、内存、核芯显卡超频
显卡支持能力	可组建x8+x8并联系统或连接PCI-E x16单卡
磁盘阵列	可组建RAID 0/1/5/10磁盘阵列
固态硬盘缓存功能	支持
USB 2.0接口	14个
SATA接口数	6个(2个SATA 6Gb/s接口)
PCI-E 2.0信道	8根
内存插槽	4根



谁说无闪不3D？

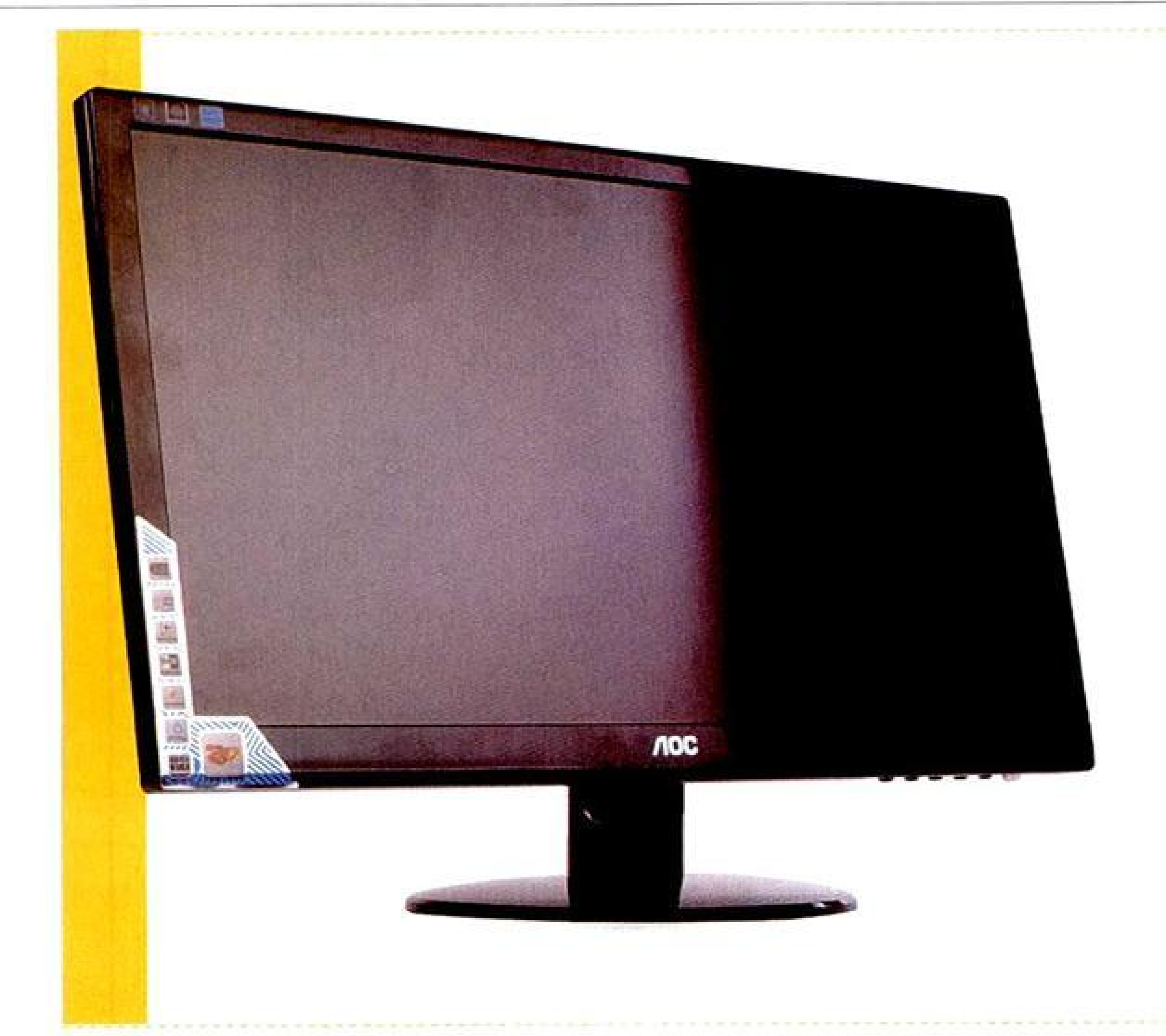
试玩AOC e2352Pz显示器

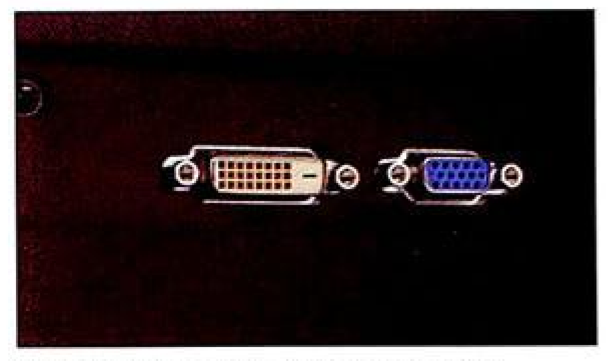
文/艾 晓 图/CC

3D显示器大家已经看得够多了吧？
今天MC展示的将是一台与众不同的3D显示器。
为什么与众不同？因为它是不闪的！

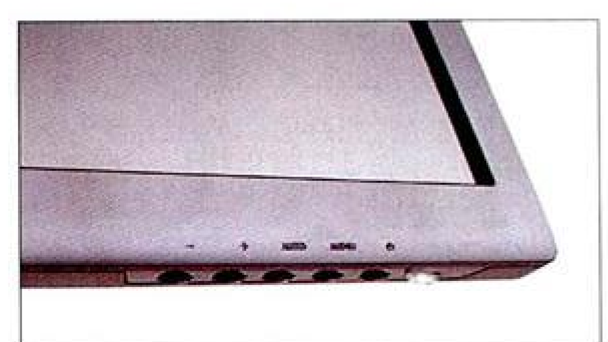
在经过了2009年的初露锋芒和2010年的新品迭出之后，基于快门式技术的3D显示器理应迎来更大的发展，但我们在2011年看到的是这类产品在市场中并不算出色的表现，消费者对它的接受度仍然不高。为什么一类持续推广了两年时间的产品，在市场上的表现还是不够理想？因为授权、眼镜等费用的限制，消费者要组建这样一套3D显示系统，最少也需要花费三千多元。而这还仅仅是包含一副眼镜的价格，每多增加一副眼镜，又要多支出几百元。同时，快门式技术的原理决定了用户在使用时眼睛比较容易疲劳。可见，价格和使用舒适度成为了阻碍快门式3D显示器获取更大发展的关键因素。

在显示器上实现3D立体显示，除了快门式技术和分光式技术(我们最熟悉的红绿3D技术就是其中一种)外，还有一种偏光式技术。其实早在快门式3D显示器推出之前，市场上就出现过采用偏光式技术的3D显示器，但限于成本等原因，这类产品并没有在市场中形成气候。之后，桌面3D市场就迎来了快门式技术的爆发。不过在这两年快门式技术在显示器上发展得如火如荼之际，偏光式技术并没有停滞不前。2011年，采用偏光式技术的3D显示器重出江湖，它到底能带给我们怎样的立体“视界”？MC评测工程师今天就要在业内率先上市的AOC“立影3D”





标准的双接口设计，接口朝外方便接插。



隐藏在右下边框的OSD按键，间隔较开。

e2352Pz上好好体验一番。

让屏幕"动"起来的秘密

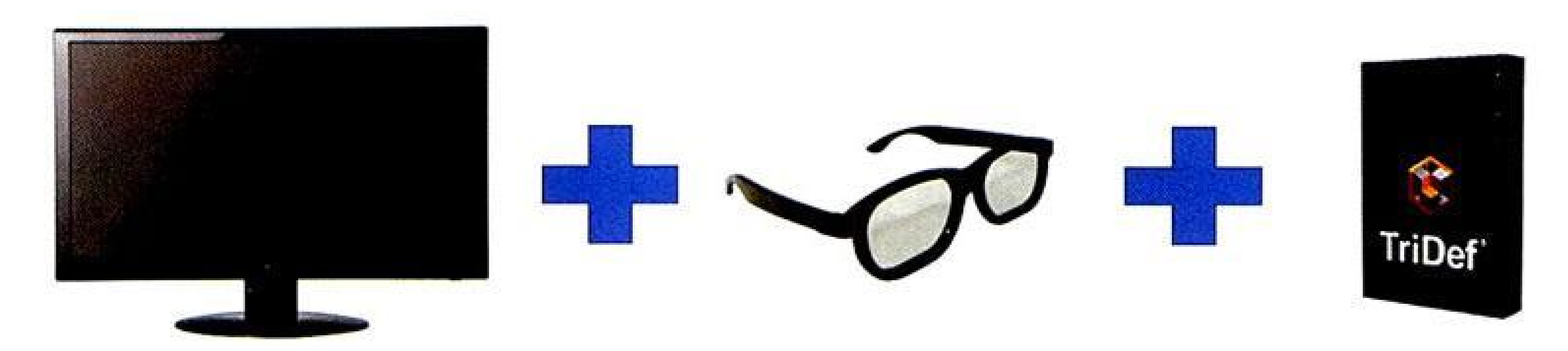
在体验e2352Pz之前，还是让我们简单回顾一下偏光式技术的原理及特点。与属于主动式3D技术的快门式不同，偏光式属于被动式3D技术。它的3D成像原理是利用光线有"振动方向"的特质，进而将图像进行分解。通过在显示器上加入偏光层，使显示器在正常显示状态下所显示的单一画面分解为垂直向偏振光、水平向偏振光两个独立的画面，而使用者戴上左右分别采用不同偏振方向的偏光镜片后，就能使双眼分别看到不同的画面并传递给大脑，进而形成3D影像。

虽然仍然需要通过佩戴特制的眼镜才能看到3D效果，但由于偏光眼镜并不需要电力驱动，自然不需要内置电池和信号接收器，因此它的成本和重量都控制得比较好，所以目前大量应用在电影院中。那么如果我们要在家中搭建这样一套偏光式3D显示系统，需要在软硬件上做哪些准备呢？首先是一台偏光式显示器，目前市场中能够买到的显示器除了本文的主角e2352Pz外，还有LG D2341P。然后是准备一副偏光眼镜，购买这类显示器时一般都会附送一副，如果需要更多则可在网上购买。最后，我们需要在电脑上安装DDD公司(Dynamic Digital Depth)出品的TriDef 3D软件，该软件能够将普通的2D画面转换成3D画面，适



从分解图中我们能很直观地了解偏光式技术的原理





在家庭中组建偏光式3D显示系统必备的三件东西

合偏光式3D显示系统。至于电脑中的其他硬件配置，则没有硬性要求。

不闪的立体“视界”

在了解了e2352Pz所采用的技术后，相信大家最关心的还是“不闪”的它到底能呈现给我们怎样的3D显示效果。我们闲话少叙，这就来看看如何在e2352Pz上实现3D显示以及它的实际显示效果到底如何。需要说明的是，我们在体验e2352Pz的过程中，换用了不同的操作系统(Windows 7和Windows XP)以及不同的连接线(DVI和VGA)，都能够实现同样的3D效果。

与快门式3D方案需要安装相应的显卡驱动和眼镜驱动不同，在e2352Pz上我们仅仅需要安装一款名为TriDef 3D的软件，它能帮助e2352Pz实现视频、照片、游戏中的3D立体显示。用随机光盘安装它并运行，就能进入软件主界面。

让我们逐一体验e2352Pz的3D显示效果，首先从照片开始。TriDef 3D内置了两张照片，其中在展示一张金色女性雕像的照片时，雕像的整个轮廓变得很立体，前后的空间感明显。TriDef 3D还能将普通照片转换成立体照片，用它打开硬盘上的jpg、bmp、tif等常用格式的普通图片，都会马上产生立体效果。当然，转换后的立体效果有一定差异，如果是背景和人物比较简单的，那么画面的空间感就显得比较强，而如果是画面元素太多且类似，比如一堆水果、一束鲜花，立体效果则相对不那么明显。

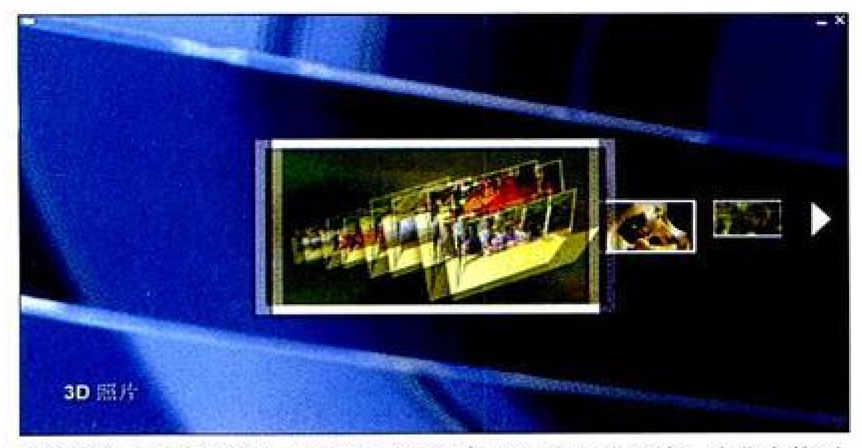
接下来是播放视频。同样的，TriDef 3D内置了一段描述动物的视频，播放时的入屏效果明显，在片段最后的字幕部分，字母还有一定的出屏效果。当然，TriDef 3D依旧支持对普通视频的3D转换。至于所产生的3D效果，不同影片的立体效果强弱有所不同，但多少都能感觉到一些。当然都是入屏的效果，想要获得出屏效果一般还是只能靠专门的3D影片。另外，我



TriDef 3D主界面，e2352Pz要实现各种3D应用，可全得靠它。



观看3D视频的播放界面，可选择浏览硬盘上的视频文件或直接播放默认的视频片段。



浏览3D照片的界面，同样可以选择打开硬盘上的图片文件或直接浏览默认图片。



玩3D游戏的界面，可以选择“扫描”让软件自动查找已安装的游戏。

们可以通过播放软件微调图像的偏移量以获得更好的3D显示效果。至于格式方面，我们试过了各种编码格式的AVI、RMVB、MOV、MP4等视频，都没有问题，不过前提是要记得安装随机光盘上的K-Lite解码器。另外在观看视频时，用户距离屏幕的位置最好远一些，至少60cm以上，这样所看到的画面立体感最好，画面也最清晰。如果离屏幕太近或眼睛相对屏幕的位置偏高，可能会看到重影，而且在字幕上更容易被察觉到。在水平方向上，当我们坐在与屏幕垂直的中心位置观看，3D效果是最好的。当所坐位置与屏幕存在一定角度后，3D效果会受到影响，不过仍能看见，当然最好是将水平偏转角度控制在30°以内。

最后是游戏，TriDef 3D可以支持DirectX 9/10/11的众多游戏。在主菜单中选择游戏手柄的图标，跳转到专门的界面，用软件扫描电脑上所安装的游戏。同时，我们也可以选择手动添加，直接把游戏的可执行文件拖拽到该窗口即可。我们用e2352Pz测试了《孤岛惊魂2》、《极品飞车13》、《使命召唤7》等游戏，进入游戏后画面都会自动切换到3D模式，相比我们以前测试过的快门式方案，e2352Pz在游戏中所呈现的景深，立体效果并不逊色，而且其画面亮度几乎不受眼镜的影响，也不存在快门式眼镜的“闪烁”感，视觉舒适度更高，这都是它超过快门式方案的地方。另外值得一提的是，e2352Pz支持窗口模式下的3D显示。也就是说当我们在游戏中开启窗口模式后，e2352Pz能使窗口中的画面3D化，而窗口以外的部分则保持正常的2D显示。这对于许多玩家，特别是一些喜欢在窗口模式下玩网络游戏的玩家来说非常实用。

两种3D显示技术实际效果对比

偏光式技术和快门式技术在实际显示效果上到底有什么不同？在结束对e2352Pz的试用后，综合我们以前对快门式显示器的体验，现将它们在使用中的效果进行一个归纳，比较。从最终的显示来看，两种技术所能呈现的3D效果都是不错的，而由于在3D显示时分辨率会减半，所以偏光式产品在画质上不及快门式产品。可视角度方面，偏光式产品在水平方向上的不同角度基本上都还是能看到3D效果，不过要保证好的效果，最好是将水平偏转角度控制在30°以内，而如果是在垂直角度上有所偏移，则对3D效果的影响很明显，快门式产品在可视角度方面则做得好一些。在使用舒适度上，两种产品都需要使用者佩戴眼镜，偏光眼镜质量轻，同时不闪烁，使用舒适度不错；而快门式眼镜由于内部有电池和接收器，所以重量较重，而且由于其原理导致它的镜片是处在不断开关状态，长时间使用眼睛容易疲劳。在画面的亮度方面，戴上偏光眼镜后，画面的亮度所受影响不大。而快门式眼镜工作时，从眼镜中看屏幕的画面，亮度下降比较明显。

	偏光式技术(AOC e2352Pz)	快门式技术(NVIDIA 3D Vision)
3D效果	好	好
画面质量	一般	好
可视角度	一般	较好
使用舒适度	好	一般
画面亮度	高	一般

写在最后

就AOC e2352Pz的3D显示效果来看，在搭配专门的3D片源下，e2352Pz所呈现的3D效果不逊色于快门式3D显示器。同时，它附送的软件还能使大多数常见格式的普通视频文件呈现出3D效果，这就使得片源不再成为限制e2352Pz的瓶颈，同样的情况也存在于它对照片的显示。而在用户看重的另一方面——游戏的支持上，e2352Pz也具有不错的表现，能满足大多数用户的需求。

在快门式3D显示器活跃两年但却叫好不叫座之后，厂商也开始求变，从AOC选择的偏光式技术来看，正好都弥补了快门式产品的一些不足：显示器本身实惠的价格，眼镜几乎可以忽略的成本，都切中了现在还要花上几百元才能买到一副眼镜的快门式3D解决方案的软肋；同时，它说强调的“不闪”，以及轻巧的眼镜所带来的使用舒适度，也暗合了目前消费者对健康的关注。虽然价格暂未公布，但从AOC此前的表态上来看，低于两千元购买到e2352Pz是可以期待的。两千元不到的3D显示器，能实现普通视频文件和照片的3D显示，能支持主流游戏，额外添置眼镜费用不高，不闪烁……AOC e2352Pz让我们看到了3D显示器进入普通家庭的希望。MC

AOC e2352Pz性能测试表

项目	数值
平均亮度	232cd/m²
平均黑场	0.32cd/m²
全开全关对比度	725：1
ANSI对比度	319：1
亮度不均匀性	1.06
黑场不均匀性	1.17
NTSC色域	74.25%

AOC e2352Pz显示器产品资料

项目	参数
屏幕尺寸	23英寸
屏幕比例	16：9
背光源	白光LED
最佳分辨率	1920×1080
亮度	250cd/m²
对比度	1000：1/20000000：1(动态)
响应时间	5ms
水平垂直视角	170°/160°
接口	DVI、D-Sub
参考售价	待定

3D效果较明显，不闪烁，长时间观看不易疲劳，附带的软件支持对普通视频、图片的3D转换，搭配的眼镜价格便宜

在3D显示时分辨率会减半

AOC e2352Pz功耗测试表

	关闭状态	亮度水平20%	亮度水平40%	亮度水平60%	亮度水平80%	亮度水平100%
实测功耗	0W	21.66W	25.18W	28.64W	32.16W	35.65W



玩儿"大"了 英特尔25纳米制程SSD抢先看

文/图 JEDY CC

"我的台式机太慢了，想要升级SSD"……"可惜容量太小，只能拿来做系统盘"；"笔记本电脑太慢了，想要升级SSD"……"可惜容量太小，升级了以前的资料就装不下了"；"服务器、工作站的存储系统太慢了，想升级SSD"……"大容量的高速产品真的很贵"；好吧，现在我们可以不用那么纠结了，因为新一代25纳米制程工艺的英特尔SSD来了……

SSD挑战传统硬盘

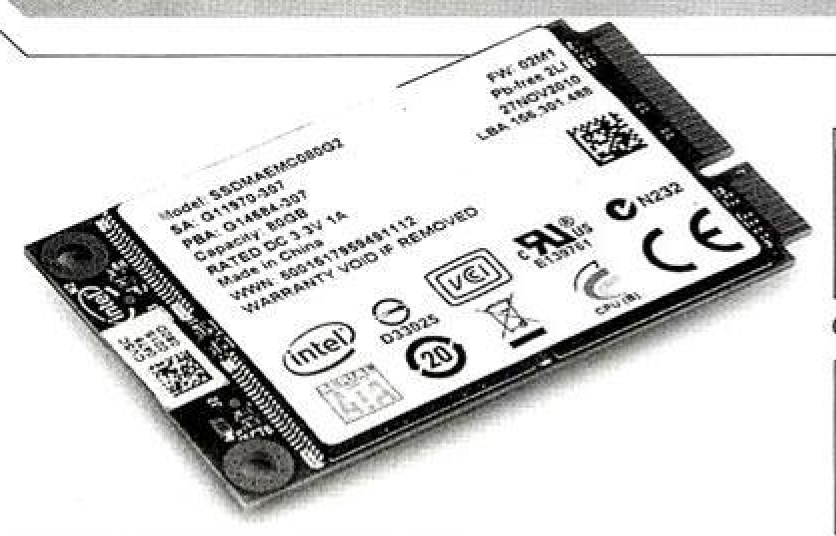
最近一年以来，传统机械硬盘与半导体存储介质的SSD固态硬盘开始了正面冲突。此前SSD还不能威胁到传统的机械硬盘，因为它基本上是按照两种思路在发展，一种是采用SLC颗粒的高速产品，虽然无论持续读写的传输速度还是寻道速度都非常出色，但成本很高，容量小、价格贵是它的软肋；另一种则是采用MLC颗粒的产品，虽然容量可以比SLC颗粒的产品大一些，寻道速度也差不多，但持续读取或写入的速度相对较慢。

然而，半导体存储技术的发展速度远远超过了普通磁介质存储技术的发展速度。和摩尔定律类似，用于存储的半导体制程技术在这几年也在飞快的发展。从70纳米、50纳米、40纳米到30纳米级，随着制程的不断提升，单颗NAND颗粒的容量也越来越大，最终使得大容量SSD产品的出现成为可能。另一方面，随着控制芯片和读写性能的不断优化，SSD硬盘的速度和耐用性都在不断地提升。

25纳米制程让SSD突破容量极限

前几年我们如果想拥有一块超过80GB的SSD硬盘，所需要付出的都是天价。以国外著名品牌Fusion-io在2009年推出的一款80GB高速（写入500MB/s，读取700MB/s）SLC颗粒固态硬盘为例，其售价高达3万元以上。这自然并非普通玩家所能承受的。于是，此前多数用户都在选择一些低速（读取速度大约是80MB/s~100MB/s，写入速度约50MB/s）、小容量（16GB~80GB）的MLC颗粒SSD产品。这些产品的持续传输性能与主流机械硬盘在同一水准，但寻道速度超过机械硬盘，所以很多玩家选择用它们来作为系统盘。不过，对于希望快速读取游戏的玩家来说，80GB的容量实在是有限，装好Windows 7之后，就只能装个几个常玩的游戏，再多就只能删来删去凑空间了。

现在，SSD硬盘领域的一次新革命来到了我们眼前。英特尔在今年3月28日正式推出了320系列最新SSD。该系列实际上是英特尔X25-M固态硬盘的后继产品，覆盖了从40GB到600GB的容量范围，采用最新的英特尔25nm制程生产。新系列不但新增了300GB和600GB容量的产品，同时25纳米制程工艺



M310 80GB，采用m-SATA接口设计。

M310 80GB的成绩

Display
Total I/Os per Second — All Managers 5987.68 / 10000
Total MBs per Second (Decimal) — All Managers 196.20 / 1000
All Managers 0.1665 / 10

M310 80GB的IOMETER 32KB读取性能截图

Display
Total I/Os per Second — All Managers 2518.72 / 10000
Total MBs per Second (Decimal) — All Managers 82.53 / 100
All Managers 0.3956 / 10

M310 80GB的IOMETER 32KB写入性能截图

M320 160GB的成绩

Display
Total I/Os per Second — All Managers 8290.84 / 10000
Total MBs per Second (Decimal) — All Managers 271.67 / 1000
All Managers 3.8592 / 10

M320 160GB的IOMETER 32KB读取性能截图

Display
Total I/Os per Second — All Managers 5346.13 / 10000
Total MBs per Second (Decimal) — All Managers 175.18 / 1000
All Managers 5.9868 / 10

M320 160GB的IOMETER 32KB写入性能截图



M320 160GB，将成为中高端玩家的不错选择。

也让单位晶元所能产出的成品MLC NAND颗粒更多，使得同容量产品的价格最高可以下降30%。

突破的不单是容量

当然，25纳米制程工艺带来的好处还不仅仅是容量的突破和成本的降低。相对来说，单颗NAND颗粒功耗控制更好，速度更快也是新一代产品的标志性特征。虽然英特尔的25纳米工艺SSD所采用的是MLC颗粒，不是单纯追求极速的系列，但其标称速度仍然有较大幅度的提升，号称能达到读取270MB/s，写入220MB/s以上。

不过值得注意的是，和英特尔的上一代M310系列产品相比，M320系列SSD中的小容量（40GB、80GB、120GB）产品的性能规格并不算出众，要160GB及以上的型号才是真正性能有明显提升的产品。我们猜测这可能也与其控制芯片的读写控制模式有关，更大容量的SSD产品芯片颗粒更多，更容易实现多通道读写，又或者存储密度更大，更容易提升芯片本身的传输速度，最终带来综合性能提升。

大容量+高速度，M320实际体验

作为全国最早拿到两块M320 300GB硬盘的权威媒体，我们为了测试更加全面，还特地收集了一款M320 160GB和上一代的M310 80GB来进行综合对比，并且组建了RAID 0模式测试双盘配置600GB时的最高性能，为大家带来更全面的性能评价。我们在英特尔P67+SandyBridge平台上进行测试，测试软件选择了ATTO、IOMeter和CrystalDiskmark3.0.1来互相印证，由于篇幅的原因，文中以IOMeter的测试成绩截图为主，更多性能截图大家可以关注MCPlive.cn的相关文章页面。

从实测来看，两款M320系列新品性能表现不错。在4KB的数据读写测试中，M320 300GB单盘的持续读写速度可以分别达到185MB/s和131MB/s的水准，此时每秒IO写入次数可达45000次以上，远远超越普通机械硬盘，相对于上一代80GB的M310来说，持续传输性能有大约165%的提升，IO写入性能也提升了125%。而更加主流的M320 160GB表现也不错，可以达到200MB/s和128.5MB/s的水准，写入速度只比M320稍低，读取速度还更高一些。而RAID 0系统的表现则几乎达到M320 300GB单盘的2倍。

在更大32KB数据包的读写测试中，M320 300GB和160GB的性能得到了完全的释放，其中300GB的16KB读写传输速度约为253MB/s和210MB/s，32KB读写的传输速度则略微超过此前英特尔的官方资料，分别为271MB/s



ⓘ M320 300GB，是追求速度的高端玩家的好选择。

M320 300GB的成绩

Display

	All Managers		
Total I/Os per Second	8272.16		10000
Total MBs per Second (Decima	271.06		1000
	3.8661		10

ⓘ M320 300GB的IOMETER 32KB读取性能截图

Display

	All Managers		
Total I/Os per Second	6889.10		10000
Total MBs per Second (Decima	225.74		1000
	4.6452		10

ⓘ M320 300GB的IOMETER 32KB写入性能截图

M320 RAID 0的成绩

Display

	All Managers		
Total I/Os per Second	16457.26		60000
Total MBs per Second (Decima	539.27		1000
	1.9429		10

ⓘ M320 RAID 0的IOMETER 32KB读取性能截图

Display

	All Managers		
Total I/Os per Second	12526.31		60000
Total MBs per Second (Decima	410.46		1000
	2.5551		10

ⓘ M320 RAID 0的IOMETER 32KB写入性能截图

和225MB/s；160GB则分别达到了255MB/s和172MB/s、271MB/s和175MB/s，读取速度和300GB产品几乎没有差别，只是写入速度略逊一筹。另外，RAID 0存储系统的最高读写速度可以达到惊人的509MB/s和412MB/s、539MB/s和410MB/s，接近了前文所述万元级极品SLC颗粒SSD的水准。

结语

毫无疑问，英特尔推出全新的M320系列SSD将促使市场同类产品的整体价格降低。虽然主流的80GB产品未必能获得很大的性能提升，但价格下降也是好事，更多普通玩家可以消费得起M310或M320的低端型号，它们作为系统盘不但寻道能力出众，而且持续传输速率也比普通2.5英寸机械硬盘高，基本接近主流3.5英寸机械硬盘的水准。

中高端玩家不但追求速度，而且对容量也有较高需求。M320系列的160GB或者300GB产品其实是很不错的选择。其中160GB产品的市场卖价大约在2300元左右，300GB产品虽然在本文截止时尚未大规模铺货，但从批发价529美元来看，国内的实际售价应该接近4000元。尽管仍然高昂，但对于预算充裕的玩家来说，假如选择了SSD，提升的是PC这个“大木桶”里面的最短板，对于获得更加流畅的实际应用程序读取和存储体验来说，作用相当明显。

和市场上的其他同类产品相比，M320系列最大的优势在于容量。在相同的价格上，它的容量比目前市场上常见的OCZ、金士顿等品牌都要大，比如在3999元的价位上，M320提供300GB容量，OCZ VTXE240G则只能提供240GB的产品，金士顿256GB产品的报价则为4999元。而从性能来说，虽然它是MLC的产品，并不以速度专长，但270MB/s读取、220MB/s写入的速度，在市场上也算是中等水准，超过了京东报价4999元的金士顿256GB产品（读取230MB/s，写入180MB/s），只比OCZ VTXE240G（读取285MB/s，写入270MB/s）稍逊。另外值得一提的是，M320提供了160GB的中间选择，而且160GB产品的读取性能和300GB产品相比没什么差别，写入性能仍有165MB/s。

从商业用户的角度来说，M320系列SSD最大容量的提升也使它可以在商用笔记本、工作站等领域拥有更多用武之地，至少容量不会再是明显的短板。而且据英特尔的资料，M320系列SSD可以创造性地利用固态硬盘上的闲置存储区域来部署新增的冗余功能以保护用户的数据，该功能即使是在断电情况下也可实现。对于那些需要运行非常高IO负载的服务器来说，M320也可以算是一种入门级选择。只不过，真正针对数据中心或高端服务器应用，未来英特尔还可能会推出一些更高端的、专门针对行业用户的系列产品。MC

英特尔固态硬盘320系列产品资料

尺寸	2.5英寸
接口	SATA 3Gb/s
颗粒制程	25nm
容量	300GB、160GB(最大600GB)
持续读取速度	270MB/s(300GB)、270MB/s(160GB)
持续写入速度	205MB/s(300GB)、165MB/s(160GB)
每秒4Kb读取IO次数	39000/39500
每秒4Kb写入IO次数	21000/23000
读取延迟	75μs
写入延迟	90μs
通电响应时间	2s

全国总代 宝通集团（028-85241791）
立人西南销售中心（023-88109967）

MCPLive 读者可以从《微型计算机》官方网站MCPLive.cn查看更多测试数据截图。



游戏之路轻松行 实用品牌游戏电脑体验

文/木头人 图/CC

难道游戏玩家就非要一件件地收集配件才能攒出让自己满意的游戏电脑吗?品牌游戏电脑难道真的只能高高在上被"围观"吗?不,设计优秀、性能卓越的品牌游戏电脑,同样触手可及!

游戏电脑的三大特质:性能、外观、操控

虽然有了街机、有了电视游戏机、有了掌机、有了智能手机、有了平板,但是我始终认为:真正的游戏玩家是离不开电脑的。只有在电脑上,我们才能体会到什么叫身临其境、什么叫酣畅淋漓、什么叫掌控全局。正是为了获得这样的游戏体验,玩家们才会在看到售价数万元的华硕ROG CG8490和Alienware Area-51 ALX时心跳加速,才会一次次出手将各种高性能配件收入囊中。玩家们对游戏电脑的追求是全方位的,不过大致依然可以划分为三大特质:性能、外观、操控。

强大的性能

赛车离不开强劲的引擎,游戏电脑也需要彪悍的性能。对于游戏电脑来说,新型的高性能配件是必不可少的元素。多核至尊版处理器、顶级显卡并联系统、4GB以上的DDR3内存以及支持超频的主板,都是目前顶级游戏电脑的常见配置。当然,这样的配置是主要面向顶级游戏发烧友的。为了在价格和性能之间取得平衡,普通游戏玩家更倾向于选择中高端定位的四核处理器(比如最新的Core i7 2600之类)和显卡,再辅以适当的超频操作。

酷炫的外观

对于游戏玩家来说,外观酷炫的游戏电脑不仅仅可以彰显自己的与众不同,更重要的是在平时可以带来愉悦的视觉体验。不管是时尚酷炫的外观、极富冲击力的色彩,还是亮丽的光影效果,只要做得够独特、够抢眼,都会第一时间吸引游戏玩家的外观。因此,我们常常会看到特异的前脸造型、酷炫的LED灯效(Alienware Area-51 ALX的可控灯效曾经给我们留下过深刻印象)、以及纯色金属质感的外壳,出现在各型游戏电脑上。

舒适的操控

舒适的操控是指玩家对游戏电脑最直观的感官体验,它包括了视觉(显示器、平板电视、投影机等)、听觉(音箱、耳机等)、触觉(键盘鼠标、游戏手柄、方向盘、摇杆等)等几个方面。对于感官体验,我认为每一个游戏玩家都应该有自己的偏爱,以显示器为例,有的人喜欢3D画面,有的人则喜欢多屏显示。因此,一台游戏电脑只要把握好核心(性能、外观),与操控相关的配件完全可以放手给游戏玩家自己选择。

品牌游戏电脑的实用化

为了追求强大的性能、酷炫的外观和舒适的操控,游戏玩家总是将自己的目光集中在了各个品牌的顶级游

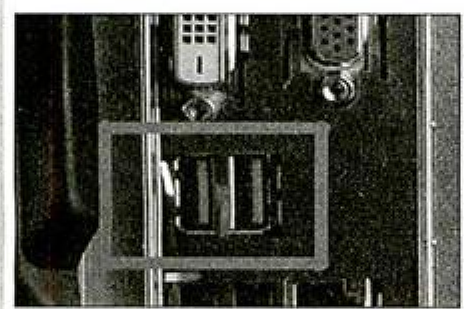
华硕Essentio CG8350台式电脑测试成绩	
PCMark Vantage	
PCMark	10208
Memories	7274
TV and Movies	5958
Gaming	11342
Music	8365
Communications	12004
Productivity	8752
HDD	4424
3DMark 11	P3116
CineBench R11.5	
OpenGL	56.83fps
CPU	6.83pts
休眠功耗	2.65W
空载功耗	50.38W
满载功耗	279.65W

戏电脑身上，要不然就自己动手搜集顶级配件组装。不过随着品牌游戏电脑的实用化，我们逐渐发现了不少具备较强性能、优秀外观的机型。这类主流价位的品牌游戏电脑或许不够卓越，但是综合素质优秀，对于想要减少购置和使用过程中的麻烦，节约购机花费的资金，却又想获得较好游戏体验的玩家来说是更现实的选择。特别是随着英特尔Sandy Bridge平台更新之后，采用新平台的品牌游戏电脑不断涌现，其中不乏兼具高性价比和优秀外观的实用机型，近日我们拿到的华硕Essentio CG8350和宏碁Aspire G3600就是其中突出的代表。

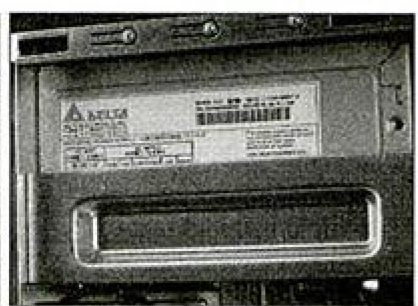
这两款产品都是在Sandy Bridge平台发布后第一批推出的游戏电脑。外观方面，尽管前脸和顶部外壳的材质以塑料为主，但是通过烤漆质感的处理、压纹与镜面的结合，以及倾斜突出的结构，华硕Essentio CG8350和宏碁Aspire G3600都带给我们截然不同的感觉。而性能方面，以1920×1080运行常见的3D游戏并打开各

华硕Essentio CG8350台式电脑产品资料	
处理器	Core i7 2600K
内存	DDR3 1333 2GB×4
硬盘	SATA 32MB 7200rpm 1TB
主板	H67
显卡	NVIDIA GeForce GTX 460(1024MB)
光存储	DVD-SuperMulti
操作系统	Windows 7 Home Premium

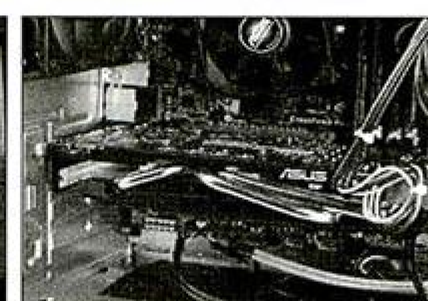
华硕Essentio CG8350台式电脑 400-600-6655 价格待定



提供了USB 3.0和SATA 6Gb/s接口，为体验新一代高速存储设备做好准备。



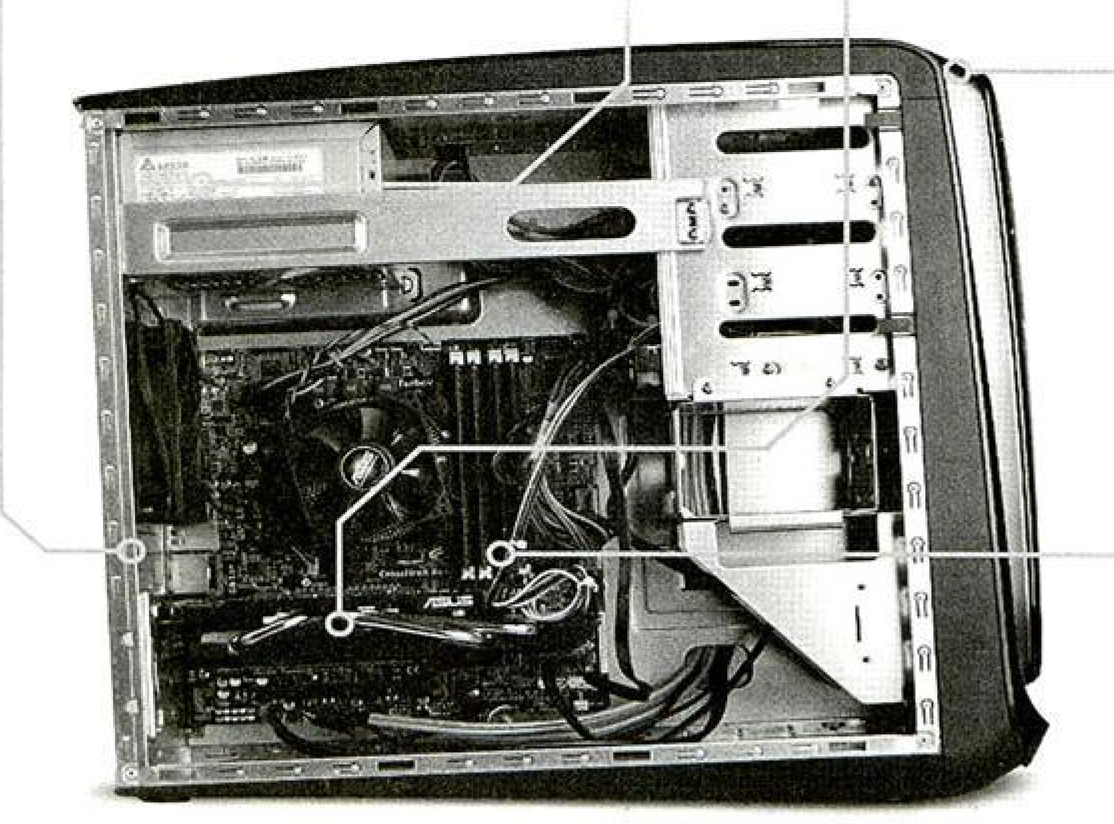
标配了500W额定功率的台达电源，留下了充分的超频、升级功率功率空间。

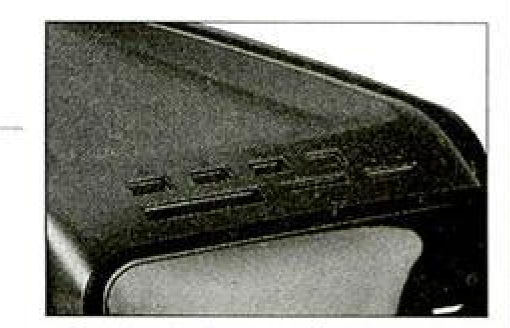


采用了配有3根热管的GeForce GTX 460显卡，16X QAA抗锯齿特效1920×1080分辨率下运行《街头霸王4》轻松达到60fps。

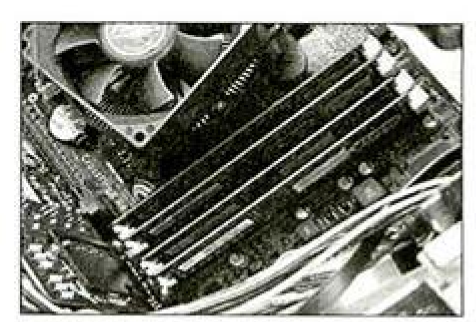


华硕的品牌电脑一向注重超频能力，标配的Core i7 2600K具备了较强的超频能力，四核八线程的处理器在日常应用中游刃有余。





多功能读卡器和前置接口，这倒是品牌电脑的标配。



标配4条共8GB DDR3内存，顶级发烧配置也不过如此。



种抗锯齿功能。在外观和性能都比较出彩的情况下，这些品牌游戏电脑的售价与以往顶级游戏电脑相比要便宜很多，以宏碁Aspire G3600为例，其实际售价(市售机型配置为Core i7 2600+4GB+1000GB+GeForce GTX 460+无线键鼠+23英寸显示器)仅为9599元。

写在最后：品牌游戏电脑，触手可及！

从这些产品身上，我们可以看到未来家用游戏电脑的发展趋势。性能上，你可以没有顶级配件，但至少应该采用中等偏上的最新平台；外观上，你不必过分张扬，但至少要具有与众不同、特色鲜明的造型；价格上，过高或者过低都不好，主流偏上的水平才是最好的选择。如果能够在这三个方面做到平衡，并配合优质的售后服务和良好的综合素质，那么我相信，这些实用的品牌游戏电脑将成为主流游戏玩家最好的选择！MC

宏碁Aspire G3600台式电脑产品资料

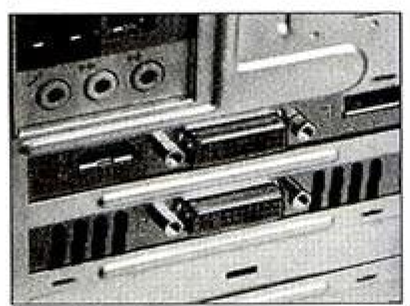
项目	配置
处理器	Core i5 2400(市售为Core i7 2600)
内存	DDR3 1333 2GB×2
硬盘	SATA 32MB 7200rpm 1TB×2(市售为1TB)
主板	H67
显卡	NVIDIA GeForce GTX 460(1024MB)
光存储	DVD-SuperMulti
操作系统	Windows 7 Home Premium

宏碁Aspire G3600台式电脑测试成绩

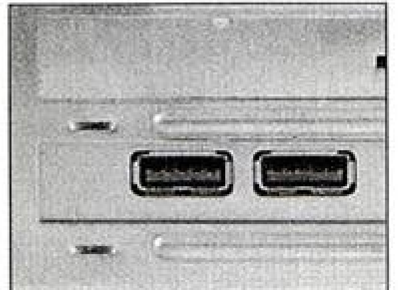
项目	成绩
PCMark Vantage	
PCMark	8495
Memories	7390
TV and Movies	5943
Gaming	9803
Music	8286
Communications	7092
Productivity	7099
HDD	4626
3DMark 11	P3003
CineBench R11.5	
OpenGL	49.93fps
CPU	5.06pts
休眠功耗	2.66W
空载功耗	50.28W
满载功耗	254.39W

宏碁Aspire G3600台式电脑

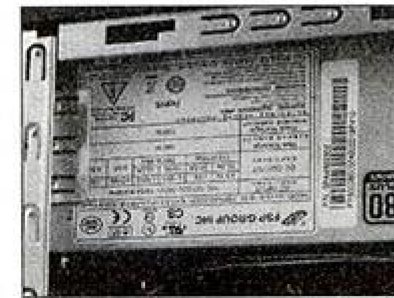
400-700-1000 9599元(单硬盘、含23英寸显示器)



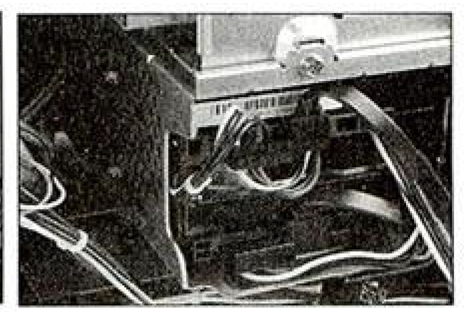
↑ 标配的GeForce GTX 460显卡提供了双DVI+HDMI+DP的接口配置，可实现多屏幕扩展。



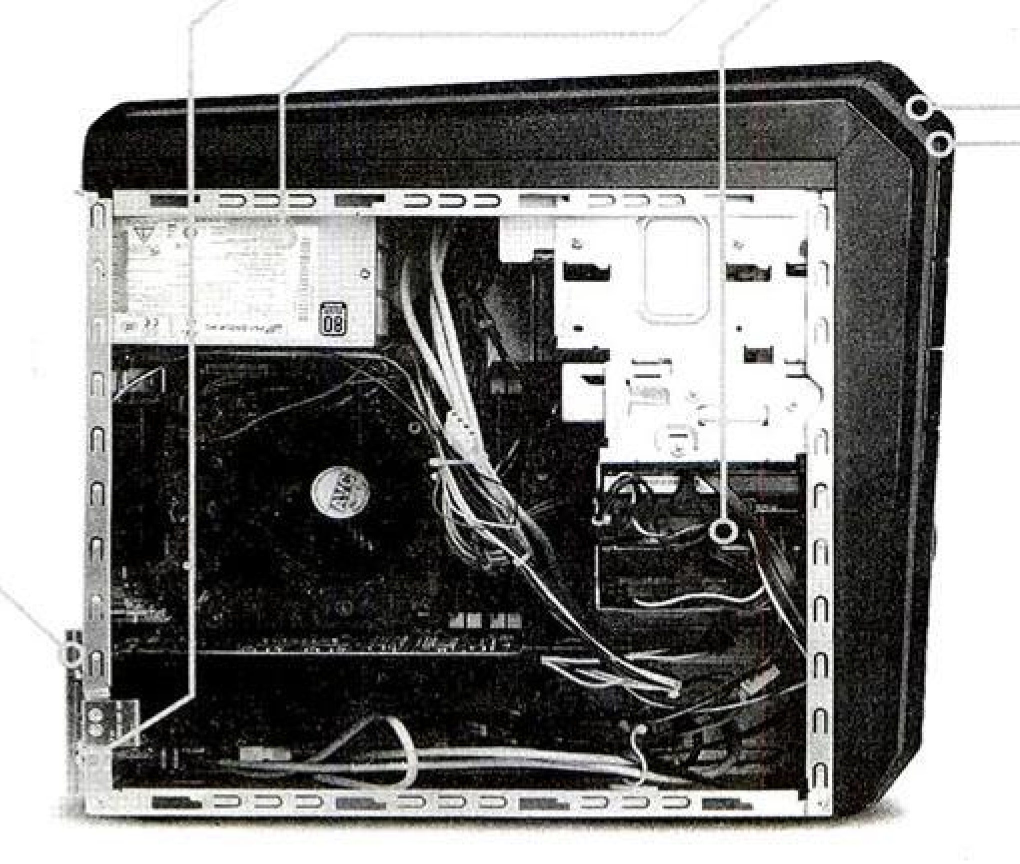
↑ 宏碁Aspire G3600在底部提供了独立的USB 3.0接口，可实现与外部存储的高速传输。



↑ 配置的全汉450W电源满足了游戏电脑全负荷运转的需求，并且通过了80 Plus铜牌认证。

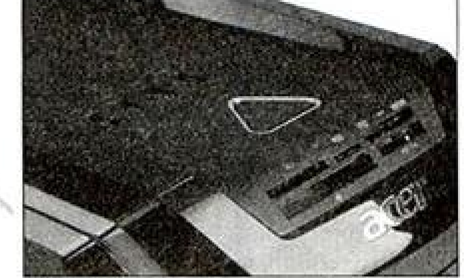


↑ 我们拿到的测试样机采用了双硬盘的配置，可以根据需要切换阵列模式，而市售机型标配的是一块硬盘。





↑ 宏碁Aspire G3600隶属专门针对游戏玩家的Predator G3系列，金属+烤漆质感的异型外壳带来强烈的视觉冲击。



↑ 多功能读卡器和丰富的前置接口都集成在机身顶部



只为音乐

硕美科MH463耳机

音乐耳机市场一直都是国外品牌的天下，这点毋庸置疑。过去，曾有不少国内厂商试图涉足这一领域，但由于在品质和音质方面的差距，几乎没有一款能被音乐爱好者所津津乐道的产品。前不久，硕美科也面向音乐领域推出了MH463耳机，定价为299元，这一价位拥有相当多的竞争对手，它的表现又如何呢？

硕美科MH463耳机着实让人眼前一亮，这是一款用心制造的产品，整体做工堪称精良。在外观方面，它采用了大耳罩头戴式设计，使用时可完全包住耳朵，这也是音乐耳机的普遍风格。MH463的耳壳为金属网孔设计，辅以镀铬边框和红色绒布内囊，相比传统外形的耳机而言，更富时尚动感。而耳罩内侧的仿皮质耳垫，质地非常柔软，触感细腻，加之其耳罩可四向旋转，使佩戴感颇佳，双耳和头顶部位的压迫感并不明显，透气性良好。另外值得一提的是，MH463的升缩部位采用了钢带设计，不仅加强了机身的强度和韧性，同时其刻度感也较为明显，能精确调整头梁的长度。

为了更好地表现音乐，MH463采用了50mm直径的大单元，同时还为3.5mm插头配置了6.3mm的转接头，以连接更专业的音频设备。从其参数得知，此款耳机的单元阻抗为45Ω，输出声压为93dB±3dB，因而不易驱动。在实际试听中，也证实了这一点。我们用创新X-Fi Surround 5.1外置声卡的耳机输出孔进行驱动，就出现了"喂不饱"耳机的情况——声音不够充沛。随后，我们将MH463与华硕XONAR Essence STX声卡进行连接，此时的能量感有明显增强。就MH463的声音来说，为凸显音乐而显得温和内敛，不刻意强调低频震撼和高频延伸。它的中低频量感适中，在回放快速的打击乐时，层次良好，不显散乱。在大尺寸单元的辅助下，能较好掌控大动态音乐。同时，它的人声包容度很好，无论男声、女声都能真实表达，不显单薄或肥腻，细节丰富，质感强烈。

与同价位的国际品牌耳机相比，硕美科MH463的品质和音质并不处于弱势，甚至其做工还更为优秀，而良好的佩戴舒适度也令人满意。在音质方面，MH463具备不错的音乐表现力，能较好地表现以人声为主的流行音乐，但如果是想追求震撼的影院效果和明亮的弦乐效果，它就略显薄弱。另外，如果您没有一款品质良好的声卡或音乐播放器，则无法使其处于最佳状态。(刘 东) MC



四向转轴设计让耳机更加贴合头部

推荐指数 7.5

测试手记： 硕美科MH463并不是一款好推的耳机，对此款耳机感兴趣的用户，需要先了解自己的设备是否能有驱动它的动力，以免形成"小马拉大车"的情况。

硕美科MH463产品资料	
喇叭直径	50mm
阻抗	45Ω
频率响应	8Hz~30kHz
输出声压	93dB±3dB
线长	约1.6米
插头	3.5mm插头/附送6.3mm转接头
厂商	硕美科实业有限公司
电话	400-698-9993
价格	299元

做工精良、中频富有质感

声场偏小、高频稍暗



零噪音 高性能
两款华硕APU主板新品

完全的高清影片硬件解码能力、齐全的视频输出接口、较好的3D性能，再加上超低的功耗与发热量，以及够用的处理器性能，AMD APU平台的诞生为客厅电脑提供了一个新的选择，而APU的相关衍生产品也成了近期的一大热点。这不，华硕电脑就在最近为我们带来了两款针对客厅应用的APU主板。

华硕E35M1-M Pro

与不少APU主板类似，这款华硕E35M1-M Pro的大小介于Mini-ITX和Micro-ATX主板之间。这样的板型设计既可以保证较小的体积，也可以提供较多的功能与扩展能力。从照片上我们可以看到，该主板不仅拥有必要的PCI-E x16显卡插槽和PCI-E x1插槽，还提供了两根PCI插槽。这样用户的PCI/PCI-E 声卡、无线网卡等常用设备都可以在这款主板上继续使用，其扩展能力与普通Micro-ATX主板相比并不逊色。同时，适中的板型设计也令主板拥有了丰富的功能。祥硕科技ASM 1042芯片的集成为主板提供了两个USB 3.0接口，威盛VT6308P 芯片的集成为主板提供了两个IEEE 1394a接口，而千兆网卡、7.1声道音频芯片更是其基本装备。

规格方面，尽管这款主板仍采用目前最为流行的E-350 APU+Hudson M1芯片组组合。但与其他APU主板不同的是，对于主板上的这两大热源，华硕E35M1-M Pro主板并没有采用加装风扇的主动散热方法，而是仅依靠一块大型铝制散热片为其进行集体散热。仅依靠散热片，主板的工作稳定性能否得到保证呢？

接下来，我们对华硕E35M1-M Pro实际体验。得益于强大的UVD 3.0解码引擎，主板在播放1080p电影时，没有出现任何卡顿现象，处理器平均占用率控制在30%以内。而在运行像《街头霸王4》这类非常适合在客厅运行的多人3D游戏时，依靠Radeon HD 6310整合的80个流处理器，游戏的平均运行帧速也达到了35fps以上。显然从性能上来看，该主板已能够胜任HTPC这一职责。同时，依靠主板的被动散热设计，用户将不再受风扇噪音的干扰，可以更好地进行影音娱乐体验。而借助于E-350 APU仅18W的超低设计热功耗，在只能依靠散热片进行散热的情况下，APU的确可以稳定地运行。主板顺利地通过了OCCT电源负载测试。

此外，华硕主板的传统功能也在这款APU主板上得到了应用。如EPU节能功能可以降低APU工作电压，启动后，主板的系统待机功耗将下降5W至36W左右。而拨动主板上的Turbo Key一键超频按键，E-350 APU的工作频率将由默认的1600MHz小幅提升到1648MHz。当然，您也可以使用主板整合的EFI BIOS，手动尝试APU的超频乐趣。而根据我们的体验，APU的超频能力一般，在华硕E35M1-M Pro主板上只能超频到110MHz×16=1760MHz。

华硕E35M1-M Pro测试成绩表

项目	成绩
PCMark Vantage系统性能	2589
CINEBENCH R11.5多核渲染性能	0.61
1080p H.264影片播放，处理器平均占用率	28.3%
1080p VC-1影片播放，处理器平均占用率	26.1%
3DMark06，1280×1024，默认设置	2015
《街头霸王4》，1280×720，中等画质	36.45fps
待机功耗	41W
满载功耗	55W
APU满载温度	71℃

推荐指数 8.0

华硕E35M1-M Pro产品资料

项目	内容
处理器	AMD Zacate E-350 APU
芯片组	AMD Hudson M1
供电系统	2+1相
内存插槽	DDR3×2(最大8GB DDR3 1066)
显卡插槽	PCI-E x16 2.0×1(实际带宽PCI-E x4 2.0)
扩展插槽	PCI×2，PCI-E x1 2.0×1
音频芯片	Realtek ALC887-VD2 8声道
网络芯片	Realtek RTL8111E
I/O接口	DVI+VGA+HDMI+USB 2.0+USB 3.0+模拟音频输出+RJ45+PS/2端口+光纤S/PDIF+IEEE 1394a+eSATA
特色功能	EPU节能技术、一键超频技术
厂商	华硕电脑
电话	800-820-6655
价格	1499元

扩展性强、性能较好、零噪音

长时间满载工作后，APU温度较高

测试手记：以往虽然也有不少采用零噪音设计的一体式主板产品，但由于性能不足，却并不能完全满足HTPC应用的需求。大多存在播放高清视频处理器占用率高、主流3D游戏运行不流畅等问题。因此为了具备必要的性能，大部分玩家只有接受噪音的存在，仍采用传统的CPU+主板的组合来搭建HTPC。而这两款华硕APU主板的出现，则让我们看到了APU平台有改变这一现状的可能，HTPC全静音时代或许即将开启。

华硕E35M1-I DELUXE



而对HTPC体形有严格要求的玩家来说，华硕E35M1-I DELUXE主板则是一个较好的选择，该主板采用Mini-ITX板型设计，其尺寸只有17cm×17cm。当然，有得必有失，体积的缩小令主板的扩展性有所降低。它只有一根带宽为PCI-E x4的PCI-E x16插槽，无法使用PCI设备。

然而在功能上，华硕E35M1-I DELUXE主板却更为丰富。首先，该主板集成了两颗USB 3.0控制器，除了为背板提供两个USB 3.0接口外，还在主板上配备了一个USB3.0前置接口。用户只要选购带有前置USB3.0接口的机箱，就可以方便地享受USB 3.0带来的高速性能。更加特别的是，该主板还为用户配备了Atheros AR9285 802.11b/g/n无线网卡，为用户提供了灵活的资源共享方式。而通过符合蓝牙V3.0规格的板载蓝牙模块，用户可以方便地用手机来传输MP3、图片等小文件。

除此之外，华硕E35M1-I DELUXE在散热设计上也更加优秀。虽仍采用被动散热方式，但其散热模块通过穿Fin工艺，在散热片中"植入"了三根6mm热管，具备更高的导热能力。同时，其散热模块还采用了表面镀镍处理，拥有更好的抗氧化特性。

在性能测试中，由于使用相同的E-350 APU，因此在测试成绩上，它与E35M1-M Pro并无明显区别，也能流畅地播放高清影片，运行3D游戏，可以满足HTPC应用的需求。不过由于散热模块做工更好，该主板的APU在满载状态下的温度较E35M1-M Pro低了2°C。此外，可能也是出于散热性能更强的考虑，该主板的Turbo Key一键超频功能略强，可将默认频率自动提升到1680MHz。同时，更好的散热性能还带来了更优秀的手动超频能力。其APU可稳定工作在115MHz×16=1840MHz，CINEBENCH R11.5多核渲染性能上升到0.7。"小身材，大作为"，用来形容这款主板显然并不为过。

华硕E35M1-I DELUXE测试成绩表	
PCMark Vantage系统性能	2519
CINEBENCH R11.5多核渲染性能	0.62
1080p H.264影片播放，处理器平均占用率	28.5%
1080p VC-1影片播放，处理器平均占用率	26%
3DMark06，1280×1024，默认设置	2017
《街头霸王4》，1280×720，中等画质	37.35fps
待机功耗	35W
满载功耗	55W
APU满载温度	69°C

推荐指数 8.5

华硕E35M1-I DELUXE产品资料	
处理器	AMD Zacate E-350 APU
芯片组	AMD Hudson M1
供电系统	1+1相
内存插槽	DDR3×2(最大8GB DDR3 1066)
显卡插槽	PCI-E x16 2.0×1(实际带宽PCI-E x4 2.0)
音频芯片	Realtek ALC892 8声道
网络芯片	Realtek RTL8111E
I/O接口	DVI+HDMI+USB 2.0+USB 3.0+模拟音频输出+RJ45+PS/2端口+光纤S/PDIF+IEEE 1394a+ eSATA
特色功能	一键超频技术，无线上网及蓝牙传输能力
厂商	华硕电脑
电话	800-820-6655
价格	1699元

体积小巧，功能丰富，散热模块性能更强

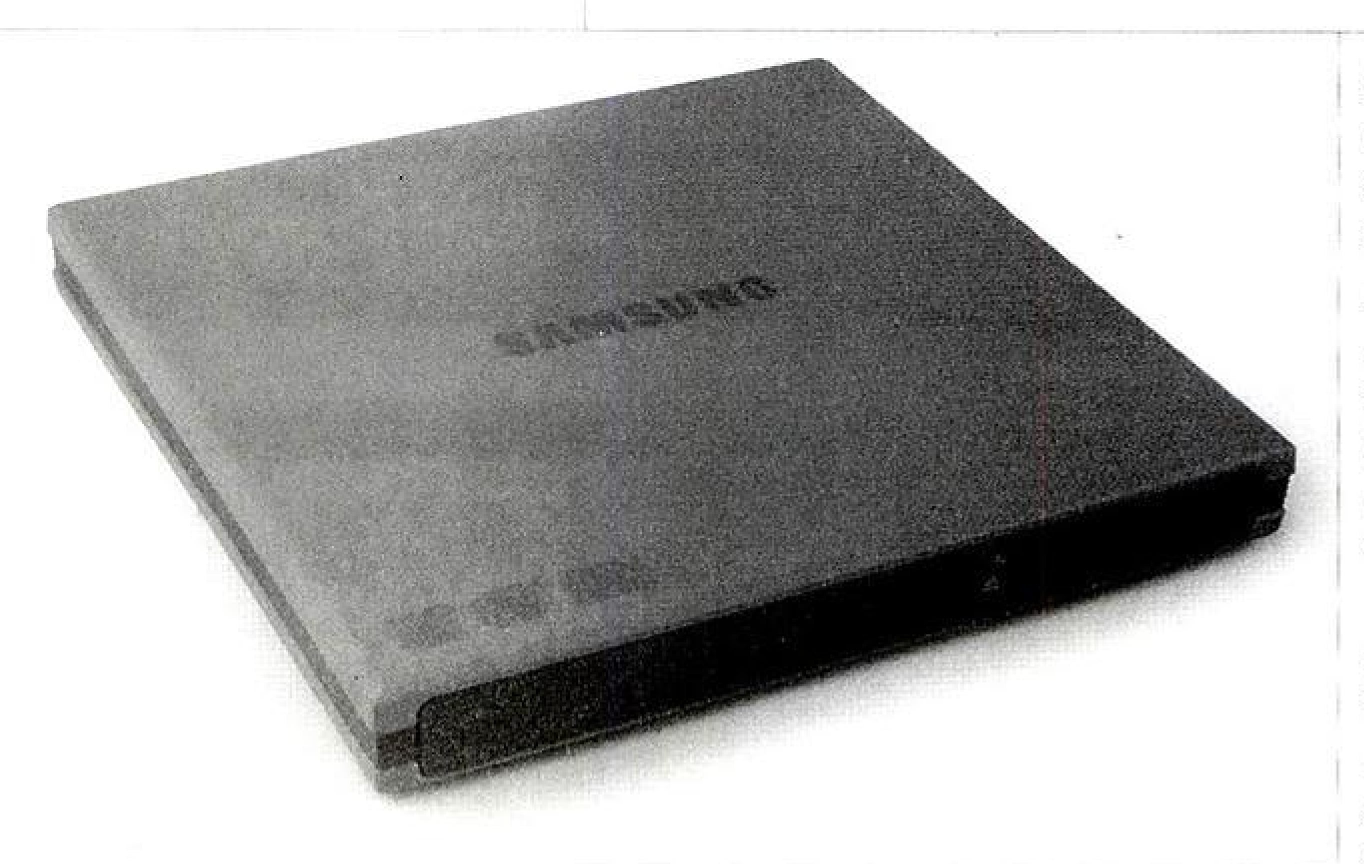
扩展性差

综合以上测试来看，这两款华硕APU主板的性能都完全能够满足HTPC应用，并都具备零噪音的优点，哪一款值得选择，就看用户自己的实际需求了。要继续使用PCI声卡，或有较多扩展设备的，毫无疑问，华硕E35M1-M Pro是优先选择。而对于偏爱小型HTPC的外观控，以及注重资源共享多样性、便利性的玩家来说，华硕E35M1-I DELUXE主板则更具优势。总之，萝卜青菜各有所爱。(马宇川)



“形”相近 “芯”有别

三星SE-S084F外置DVD刻录机



推荐指数 7.5

测试手记：虽然从我们简短的测试过程中无法体会到专用机芯所带来的好处，测试成绩和刻录质量和前代产品相比没有明显变化，但是更轻的重量和更小的体积可以方便用户携带。

三星SE-S084F产品资料	
刻录速度	DVD±R 8×、DVD+RW 8×、DVD-RW 6×、DVD±R DL 6×、DVD-RAM 5×、CD-R 24×、CD-RW 24×
缓存	1.5MB
接口	USB 2.0
尺寸	141mm×19mm×142mm
重量	0.32kg
厂商	北京金捷诺科技有限公司
电话	010-68718858
价格	329元

专用机芯稳定度高

外观设计保守

三星在SE-S084B、SE-S084C、SE-S084D这几款外置超薄DVD刻录机之后，又推出了最新的SE-S084F。虽然从外观上看SE-S084F和几个前辈的变化不大，但是它的内“芯”却有了显著的变化。

传统的外置超薄DVD刻录机一般采用的是笔记本电脑的内置机芯，然后通过桥接电路转换为USB接口，最后再用外壳封装。如果拆开外壳，就能发现里面有一个金属包裹的光驱组件，还有一块用于安放桥接电路的PCB。这样设计的好处是不用单独为外置DVD刻录机开发机芯，只需简单的转换。而SE-S084F则是采用了专门为外置产品设计的机芯，没有桥接电路，能够降低因为转换电路造成的不稳定问题。除此之外，还能进一步缩小产品的体积。三星SE-S084F的外观尺寸是141mm×19mm×142mm，和SE-S084C相比，它的长度要短15mm，重量要轻50g，更便于携带。

SE-S084F一共有五种颜色，方便搭配不同颜色的笔记本电脑。它的整体造型和SE-S084C类似，区别就是体积更小巧。在打开舱门后，能够观察到SE-S084F的光盘托架和普通的采用笔记本电脑DVD刻录机光盘托架不太一样，所需要的机壳空间更小，PCB电路只占用了一半的空间。它的后部是mini USB接口和一个散热孔，USB接口内陷较深，线缆插进后固定得比较牢固，避免出现接口在使用过程中被掰断的可能性。同样地，SE-S084F也不需要额外的电源供应，只用USB接口就可以满足刻录和读取时的电力消耗。SE-S084F拥有三星传统的DoubleOPC双路激光智导技术和Tilt A.C.T激励器倾斜补偿技术.另外，SE-S084F也是一款能够自动休眠的ECO产品，在闲置时降低功耗。

SE-S084F的读写规格仍然是目前的主流速度，在搭配威宝16× DVD-R盘片进行测试时，以CAV恒定角速度的方式达到8×。和以往的机型相比，它达到8×的时间更早一些。大致是在刻录到4GB的时候就达到了8×，然后末段以8.1×左右的恒定速度刻录完毕，所以刻录模式为P-CAV更合适，只是最后的恒定线速度刻录长度较短。接下来检测SE-S084F所刻录的碟片质量，总体表现良好，PIE错误在光盘中的大部分区段中都保持在5以下。而PIF错误在绝大部分区段上都比较少，最后结尾处略有攀升，不过仍然控制在12以内，总体表现优良。我们在使用过程中没有遇到因为供电不足无法识别的情况，更何况SE-S084F采用了专为外置产品设计的机芯，USB供电能够满足需要。

在外置DVD刻录机规格发展停滞的时代，很多厂商只能以外观的变化来寻找新的亮点。虽然SE-S084F从功能和性能上来说和前代产品没有两样，但是我们很欣慰能够看到三星还在该产品上进行技术创新。（刘宗宇）

轻巧的网聊利器
宾果B320耳麦

耳麦可算是必不可少的网聊设备，对这一产品的选择，可能大家并不会去苛求它有多好的音质，更愿意以便宜的价格购买一款品质尚可的产品，而宾果最新推出的B320耳麦就是为满足这类用户需求而准备的。

宾果B320产品资料	
单元直径	40mm
灵敏度	101dB±3dB
频率响应	20Hz~20kHz
阻抗	32Ω
麦克风直径	6mm×2.7mm
灵敏度	-58dB±3dB
频率响应	30Hz~16kHz
线长	约2.4米
插头	3.5mm镀金插头
颜色	蓝色、黑色、粉色
厂商	深圳宾果电子有限公司
电话	400-883-9611
价格	68元

体型轻巧，价格便宜

音质表现一般

宾果B320定位于入门级市场，官方报价仅为68元，在成本的限制下，其机身采用了全塑料材质。塑料机身虽然强度稍差，但重量轻，加之其主体为轻巧架构，佩戴时非常轻松，没有压迫感，能满足长时间佩戴聊天的需求。经过烤漆工艺处理之后，B320表面的塑料感并不明显，配合蓝、黑、粉三种颜色可选的耳壳，视觉效果还不错。

B320拥有一只可旋转的麦克风，使用时可以通过连接线上的线控器控制音量和开关麦克风，闲置时也能将其收纳隐藏。从测试来看，B320的整体音质一般，但对声音的失真控制良好，流畅感尚可，能满足普通的听音需求。在进行QQ语聊时，B320的麦克风体现出良好的拾音能力，话音的清晰度不错，但由于它并非全指向性设计，因而最好是通过咪头正面进行定向通话。与同价位的耳麦相比，宾果B320的优势体现在良好的制造工艺和更具卖相的外观上，对于语聊爱好者和网吧业主来说，它都是个不错的选择。(刘 东)



推荐指数 7.0

家用入门之选
多彩至尊MQ870机箱

我们曾经在3月上刊向家庭用户介绍过集成了读卡器、并标配270W电源的多彩至尊MQ877机箱。不过并非所有的家庭用户都需要使用读卡器，因此这款省去了读卡器的多彩至尊MQ870机箱可能更适合普通的家庭和学生用户。

多彩至尊MQ870机箱产品资料	
板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	410mm×192mm×435mm
光驱位	4
硬盘位	6+1
I/O面板	USB 2.0×2、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1(选配)
后置散热	12cm×1(选配)
侧板散热	12cm×2(选配)
扩展槽	7
重量	4.495kg(空箱)
厂家	深圳多彩实业有限公司
电话	400-699-0600
价格	299元/标配多彩DLP-390A静音版电源

支持超长显卡的入门机箱

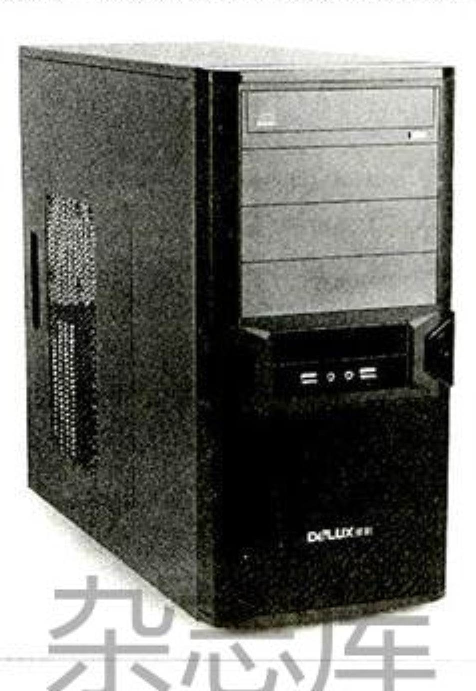
没有免螺丝设计

MQ870机箱整体为黑色色调，前面板的光驱挡板采用亮面外壳，下方的通风区域则采用大面积冲孔网。机箱的开关键和重启键分布在机箱中端的两侧，按键回弹力较大，并且不容易被误触到。

虽然只是入门机箱，不过MQ870机箱仍然在侧板上设计了大尺寸的TAC 2.0规格的通风窗，同时用户也能在此安装两个12cm风扇以加强CPU和显卡区域的散热。这款机箱的另一个特点是支持Radeon HD 5870这样长度的显卡，这是如何实现的呢？原来，它的内侧硬盘架被缩短了一半的长度，节省出来的空间(约30cm长)就足够安装高端显卡。

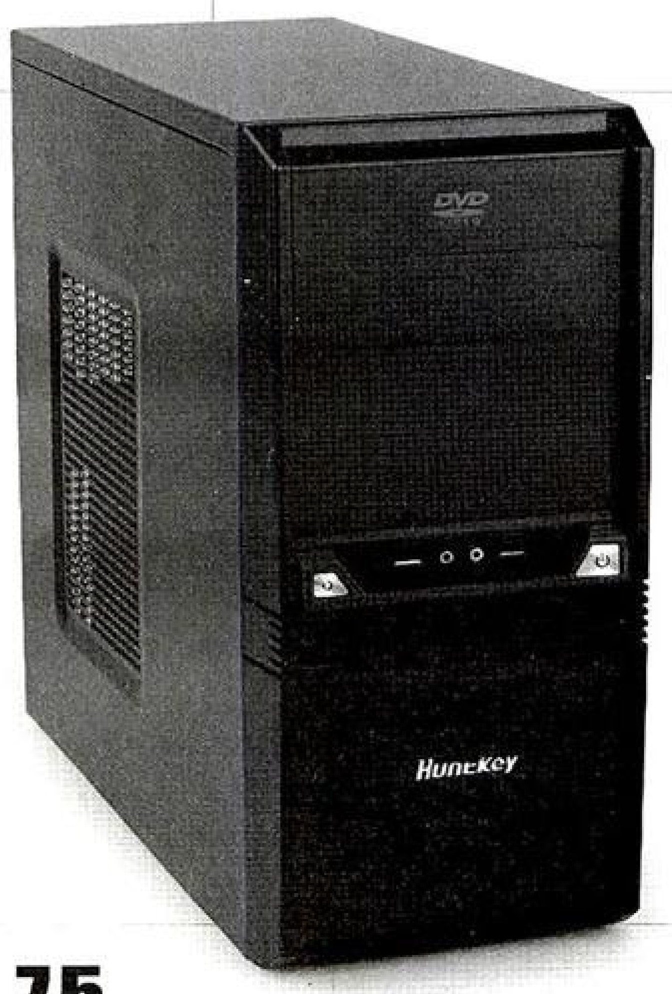
虽然这款机箱没有采用任何免螺丝设计，不过机箱内各处容易伤手的位置做好了卷边处理，在安装时不会遇到什么麻烦。另外MC评测工程师还实测了这款机箱的钢板厚度，其侧板厚度为0.5mm，机架钢板厚度为0.4mm，属于入门机箱的平均水平。

总体上，多彩至尊MQ870机箱搭配270W电源的售价仅为299元，相比集成读卡器的MQ877机箱便宜了30元，更值得预算有限的普通家庭用户和学生用户考虑。(冯 亮)



推荐指数 7.0

入门机箱中的防辐射高手
航嘉御辐王S1机箱



推荐指数 7.5

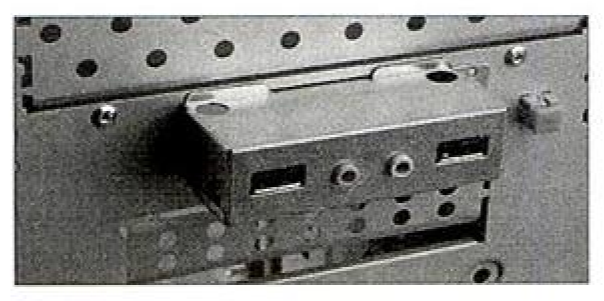
测试手记：单从外观上看，航嘉御辐王S1机箱并不特别，但防辐射设计往往体现在内部的诸多细微之处。用户在挑选机箱时，应该更多地从细节设计上入手，以判断产品真正的"含金量"。

航嘉御辐王S1机箱产品资料

项目	参数
板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	445mm×183mm×415mm
光驱位	3
硬盘位	7
I/O面板	USB 2.0×2、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1(选配)
后置散热	8/9cm×1(选配)
扩展槽	7
重量	4.185kg
厂商	深圳市航嘉创源科技有限公司
电话	400-678-8388
价格	195元/空箱

同档次机箱中防辐射设计领先

没有免螺丝设计



前置I/O接口整体加装独立的金属屏蔽架

航嘉御辐王机箱曾经由于其领先的"五星"防辐射设计而在主流市场上颇受欢迎，但300元左右的价位对于普通用户来说还是稍稍偏高。于是，航嘉又再次推出同样具有"五星"防辐射设计的入门机箱——航嘉御辐王S1，售价还不到200元，为预算有限、看重防辐射功能的普通用户提供了一个高性价比的选择。

在外观上，航嘉御辐王S1机箱延续了御辐王的全黑色设计，风格硬朗，可能不太符合女性用户的审美。由于这款机箱面向普通用户，不需要太强的散热性能，所以其前面板没有采用冲孔网这样的通风设计，而是全封闭结构，好在侧板采用TAC 2.0规范，具有大面积的通风窗，对于主流平台来说散热足够了。它的开关键和重启键采用凹陷式的设计，不容易被用户误触。比较特别的是这两个按键的手感完全不同，开关键的键程很短，而重启键的键程很长，可能是为了避免用户按错按键，只是用户需要一段时间去适应。

在内部结构上御辐王S1机箱中规中矩，采用传统的上置电源设计以保证最好的兼容性；内部卷边处理很到位，能有效避免用户在安装过程中伤手；唯一的遗憾是没有提供免螺丝设计。

在同档次产品中领先的防辐射设计是御辐王S1机箱最大的特点，其中包括了五项设计，而市场上其他机箱只拥有其中的一到三项。

1.御辐王S1机箱的侧板和机架均采用导电性能优秀的SECC电镀锌钢板，并且机架上具有密集的EMI触点，令侧板与机架之间紧密结合；

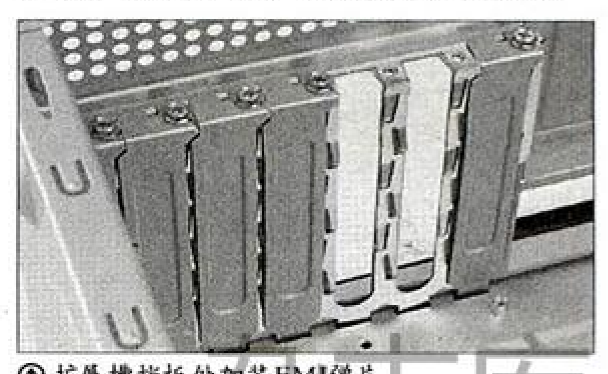
2.这款机箱的任何通风孔孔径都小于5.5mm，能阻隔大多数电磁波的外泄；

3.它采用全封闭机架，包括光驱位和软驱位都有金属挡板保护，阻挡电磁波，一些劣质机箱为了节省成本而空出这些位置，降低了电磁屏蔽效果；

4.御辐王S1机箱的前置I/O接口整体加装独立的金属屏蔽架，防止电磁波从此处向外泄漏；

5.该机箱的扩展槽挡板处加装了EMI弹片，能防止电磁波从扩展槽向外泄漏。

总体上，航嘉御辐王S1机箱在外观、散热、扩展性方面中规中矩，但出色的防辐射设计让它在同档次产品中鹤立鸡群，能将电磁波泄漏降至最低水平，值得关注健康的普通用户考虑。当然，如果航嘉能推出更多不同外观设计的防辐射机箱，相信会吸引更多的家庭用户和女性用户的青睐。(冯 亮)



扩展槽挡板处加装EMI弹片

战神附体
宇瞻捷豹战神4GB套装

宇瞻捷豹战神4GB套装产品资料	
内存容量	2GB×2
内存电压	1.50V~1.65V
接口类型	DDR3 240 Pin
工作频率及延迟设置	7-7-7-20@DDR3 1066 8-8-8-22@DDR3 1218 9-9-9-25@DDR3 1370 9-12-10-28@DDR3 2400
厂商	宇瞻科技
电话	150-1081-5198
价格	3900元

频率高，适合用来组建超频系统

导热管易弯折

这款宇瞻捷豹战神4GB套装是专为超频玩家和硬件发烧友设计的。仅从外观上看，我们就能发现它与普通内存的明显不同。事实上，传统超频版产品常配备的鳞状散热片+风扇的设计并未被战神4GB套装所使用，取而代之的是铝合金导热装甲+铜质热管+红色条状散热模块的组合，看上去个性十足，而且拿在手里的手感也相当不错。散热片配合冷凝式热管与红色的散热块带来了效果极佳的散热性能。在我们进行的测试中，系统经过30分钟的超负荷测试之后，该内存散热片表面的温度也始终保持在30°C左右，优异的散热效果值得赞赏。

由于这款内存套装是面向高端用户的产品，因此我们使用了Intel Core i7 875K处理器与其搭配进行测试。在将处理器和内存的电压分别提升至1.4V和1.65V时，处理器主频运行到了4GHz，内存频率也提升至2400MHz（200MHz×12），通过长时间的烤机测试，整个平台的运行状况非常稳定，此时内存时序为9-11-9-30。总的来看，宇瞻捷豹战神4GB套装的性能非常出众，用来做处理器超频的搭档非常合适，不过其3900元的价格堪称“昂贵”，大部分玩家可能会更愿意采用“体质”比较好的内存，通过超频达到2400MHz的频率。（张 智）



推荐指数 7.5

最“冷”的特警
酷冷至尊特警371机箱

酷冷至尊特警371机箱产品资料	
板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	490mm×190mm×424mm
光驱位	3
硬盘位	5+1
I/O面板	USB 2.0×2、麦克风×1、耳机×1
水冷孔	2
扩展槽	7
重量	4.63kg
厂商	联毅电子(惠州)有限公司
电话	0752-2608892
价格	299元/空箱

最多七风扇散热、防尘措施比较到位、部分免螺丝设计

部分部件钢板较薄

一直以来，特警系列机箱都是酷冷至尊走大众路线的代表作，该系列不断地将中高端机箱的优秀设计引入到主流机箱。最新上市的特警371机箱就再次为主流机箱引入了七风扇散热设计。

第一眼看特警371机箱，你会觉得它其貌不扬，前面板是较为传统的全冲孔网设计，与酷冷至尊其它机箱相比并无出彩之处。但是你细数它的风扇数量，又会立刻发现其过人之处，除了标配了一个12cm后置风扇之外，这款机箱还提供了一个前置风扇位，两个顶部风扇位、两个侧板风扇位和一个地步风扇位。总和起来，特警371机箱竟支持七风扇散热，而绝大多数主流机箱还停留在四风扇或五风扇散热的层面上。

除了较大的散热性能提升空间，这款机箱在前面板冲孔网、顶部风扇位和底部风扇位都采取了防尘措施，并提供了多个光驱、硬盘的免螺丝扣具，这些扣具设计上已相当成熟，使用起来方便顺畅。在兼容性上游戏玩家可以放心，该机箱可以轻松插入Radeon HD 6990显卡。此外，该机箱具有大量EMI触点，侧板采用单面喷漆，保证了良好的防电磁辐射能力。唯一的遗憾是其侧板的实测厚度稍稍薄了一些，只有0.5mm，主机架的钢板厚度约为0.45mm。但不论如何，酷冷至尊特警371机箱仍然是那些购买中高端游戏平台，但机箱预算有限的玩家的好选择。（冯 亮）



推荐指数 7.5

MCPLive 欲了解酷冷至尊特警371机箱的更多设计细节，请登录MCPLive.cn访问“新品速递”栏目

“B3”全面上市

两款采用B3步进芯片的6系列主板新品

采用B3步进芯片的6系列主板已经上市一段时间了，本次所测试的2款主板就是采用了B3步进6系列芯片，修正了SATA 3Gb/s控制器的问题。它们分别为P67和H67芯片组产品，接下来，就让我们共同体验一下它们的表现。

微星P67A-GD53主板

推荐指数 8.0

微星P67A-GD53主板产品资料	
处理器插槽	LGA1155
芯片组	Intel P67
供电系统	6+1相
内存	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16×2（CrossFireX）
扩展插槽	PCI×2，PCI-E x1×3
音频芯片	Realtek ALC892
网络芯片	Realtek 8111E
接口	USB 3.0×2、USB 2.0×8、同轴×1、光纤×1、RJ45×1、模拟音频、PS/2
特色功能	一键超频精灵
厂商	微星科技
电话	021-52402629
价格	1399元

第二代军规料件，功能丰富

无明显缺点

众多P67主板中，有不少产品都定位为中高端玩家，它们往往功能丰富，用料华丽。不过，面对其高高在上的价格，许多消费者也就只能轻唱一首《想说爱你不容易》。而针对一般用户的产品在功能和做工上又常不尽如人意，那么有没有一款产品即拥有扎实的做工，又能保持必要的功能和亲民的价格呢？或许微星P67A-GD53主板符合这样的要求。

和前期评测的一款微星P67A-GD65主板相比，这块P67A-GD53产品仅在功能上做了些许简化，比如取消了一组通过第三方芯片提供的SATA 6Gb/s接口（保留了两个原生SATA 6Gb/s接口）、取消了电压测试孔和对NVIDIA SLI的支持。这对于一般用户以及入门级玩家而言，在使用上并没有太大影响。微星P67A-GD53主板依然采用了微星近期主打的第二代军规料件，包括SFC电感、钽电容、全固态电容三个部分。全固态电容大家都比较熟悉了，钽电容是以钽做介质，它具有耐高温、滤波效果好、寿命长等特点，因此被布置在了“功耗大户”CPU的插槽附近。SFC电感则是二代军规料件的另一个重要部分，相比传统铁素体电感来说，SFC电感储电效能更高，电源损耗更低，可以进一步保障供电的稳定性。揭开电感旁的散热片，我们看到的是微星在高端产品中常用的DrMos芯片，它对电流的控制比传统MOSFET更加精准，负载能力更强，温度也要低不少。

处理器供电部分的强化能保证其在超频条件下的稳定使用，而第二代超频精灵所带来的一键式超频模式则让超频变得更加简单。按下超频精灵按键后，Core i7 2600K处理器便稳定运行在4.2GHz之上，这让入门级用户也可轻松感受超频带来的性能提升。对于那些对超频感兴趣的玩家来说，只需再稍加调整，处理器性能便可被进一步压榨。将CPU电压调整到1.31V时，处理器主频提升至4.5GHz，Cinebench R11.5多核渲染性能提升幅度达到了28.8%，达到了8.81pts，其它各项测试成绩也有了不同程度的提升。微星P67A-GD53主板采用了支持15种语言的图形化EFI BIOS，界面亲和，操作简单，用户仅需通过鼠标的点击即可轻松完成启动设置、更新BIOS等操作。可以看出，这款主板已将实用的功能和扎实的做工很好地结合在了一起，普通用户和入门级玩家若在近期有搭配SNB+独显平台的意向，不妨对这块微星P67A-GD53主板有所考虑。

微星P67A-GD53主板测试成绩表

	默认	手动超频(4.5GHz)
wPrime 32M运算时间	7.957s	6.223s
SiSoftware Sandra处理器算术性能总分	106.28GOPS	136.59GOPS
Cinebench R11.5多核渲染性能	6.84pts	8.81pts
3DMark 11	P4262	P4615
《孤岛惊魂2》，1920×1080，最高画质，4AA	102.53fps	103.53fps

测试手记：两块主板都具有扎实的做工和实用的功能，同时，与Core i7 2600K处理器搭配，无论是对处理器主频超频，还是对处理器中集成的核芯显卡超频，它们都有较好的表现。在日常使用之余，通过简单的操作来压榨一下处理器性能也是个相当不错的选择。

精英H67H2-M (V1.1)主板

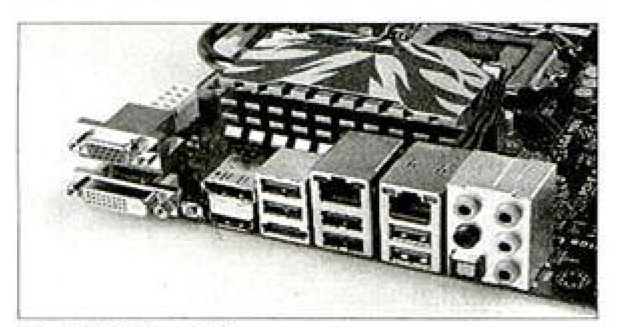
推荐指数 8.0

精英H67H2-M (V1.1)主板产品资料	
处理器插槽	LGA1155
芯片组	Intel H67
供电系统	4+1+1相
内存	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16×1
扩展插槽	PCI×1、PCI-E x1×2
音频芯片	Realtek ALC892
网络芯片	Realtek 8111E
接口	HDMI、DP、VGA、DVI、USB 3.0×2、USB 2.0×4、光纤×1、RJ45×2、模拟音频
特色功能	多视频接口输出
厂商	精英电脑
电话	010-82676888
价格	1099元

优点：散热出众、视频输出接口丰富

缺点：无PS/2接口

这款精英H67H2-M (V1.1)主板属于精英的高端Black系列，全板以白色和灰色为主色调，看上去颇上档次。银色全固态电容的加入在风格上也与主板相得益彰。供电部分由6颗电感组成了4+1+1的供电模式，即4相处理器部分供电，1相图形核心供电以及1相内存控制器供电。由于H67不支持处理器主频超频，且Sandy Bridge处理器在功耗方面的控制也还不错，这样的搭配基本能满足日常的使用。每项电感搭配了三颗"八爪鱼"MOSFET，内阻更小，电能转换效率更高。其上覆盖了大面积、双热管的一体式散热片，可加快热量的散发。



丰富的接口设计

精英H67H2-M (V1.1)主板的视频输出接口非常全面，HDMI、DP、VGA、DVI，四大主流视频输出接口一应俱全，这一点在一般整合平台上极为少见，它们能为用户搭建多屏显示提供方便。此外，该主板采用的是钰创科技的EJ168A USB 3.0控制芯片，提供了两个板载的USB 3.0接口，符合主流外设连接的需要。精英H67H2-M (V1.1)主板取消了传统的PS/2接口，这对用户键鼠设备的连接可能会带来些许的不便，有需要的用户可购买USB转PS/2的连接设备来使用。此外，主板在其他设计上也比较人性化，板载开机/重启开关、纠错指示灯、清除CMOS键等常用配置一应俱全。主板包装盒内还为用户提供了的接口塞，用户可在不用部分接口时，用其塞住接口，防止灰尘进入，这样的设计可谓贴心之至。

测试时，精英H67H2-M (V1.1)主板与Core i7 2600K处理器搭配，究竟这样的组合能否发挥HD Graphics 3000核芯显卡的超频性能呢？对核芯显卡加压0.16V后，我们将显示核心倍频从默认的27提升到40，图形核心的运行频率已达2000MHz，比默认1350MHz提升了不少。测试3DMark Vantage时，GPU部分得分从默认的P1664提升到P2254，已超过了一些入门级的独立显卡。对于一般游戏和视频应用，这样的性能足以应付。总的来说，这块精英H67H2-M (V1.1)主板做工精致，散热出众，有意购买SNB"整合"平台，同时对主板品质要求较高的用户不妨多关注一下。

精英H67H2-M (V1.1)主板测试成绩表

	默认	显示核心超频至2000MHz
wPrime 32M运算时间	7.988s	
SiSoftware Sandra处理器算术性能总分	106.73GOPS	
Cinebench R11.5多核渲染性能	6.87pts	
3DMark Vantage (GPU)	P1664	P2254
《孤岛惊魂2》，1280×720，中等画质	36.08fps	40.24fps

"新"产品在包装盒表面以及PCB板显著位置，都有"B3"或"B3 stepping"字样的提示，用户在购买时只需稍加留意即可清晰识别。有组建SNB平台意向的用户，现在可以放心购买了！(张 智) MC

本刊4月上杂志中，第64页处，对GeForce GTX 550Ti显卡纹理单元的描述有误，纹理单元数目应为32个，特此更正。

突破带宽限制
OCZ Vertex 3 SATA 6Gb/s 240GB BETA版固态硬盘



推荐指数 8.0

测试手记：通过本文的测试可以看出，相对机械硬盘接口升级为SATA 6Gb/s后，内部读写速度仍原地踏步的表现，对于固态硬盘来说，接口的升级更具实用意义，它对于固态硬盘读写速度的提升是"看的见、摸得着"的，在固态硬盘上，SATA 6Gb/s接口才能真正体现出自身的价值。

OCZ SATA 6Gb/s固态硬盘BETA版产品资料	
容量	240GB
闪存类型	MLC NAND
缓存大小	16GB
接口规格	SATA 6Gb/s
尺寸大小	100mm×70mm×9mm
厂商	OCZ Technology
电话	021-64685117
价格	4600元(预计售价)

性能优秀，传输速度高

无明显缺点

OCZ Vertex 3 SATA 6Gb/s 240GB BETA版测试成绩表

测试项目	OCZ Vertex 3 SATA 6Gb/s 240GB BETA版	SATA 3Gb/s 固态硬盘
PCMark Vantage磁盘性能	54020	26406
ATTO最大读取速度	540MB/s	264MB/s
ATTO最大写入速度	517.6MB/s	208.9MB/s
CrystalDiskmark连续读取速度	492.5MB/s	250.7MB/s
CrystalDiskmark连续写入速度	226MB/s	182.3MB/s
IOMeter 2008 4KB 100%随机写入操作数	20422.63IOPS	2038.49IOPS
IOMeter 2008 4KB 100%随机写入速度	79.7MB/s	7.96MB/s
Fastcopy 16GB文件平均写入速度	217.98MB/s	192.91MB/s

固态硬盘的内部读写速度已经越来越快，然而，一旦硬盘的内部读写速度达到300MB/s以上，SATA 3Gb/s接口就将成为限制硬盘速度的桎梏。因此一些厂商已准备推出采用SATA 6Gb/s接口的新一代固态硬盘，如这款来自OCZ的产品。

拆开这款硬盘的外壳，我们发现其主控芯片选用了SandForce第二代主控方案：SF-2281。该控制器采用BGA封装，尺寸大小为14mm×14mm。它是一款拥有8条闪存读写通道的产品，可支持最大512GB的存储容量。与上一代SF-2000控制器相比，这款芯片最大的进步是对SATA 6Gb/s接口提供了支持。而在PCB的正反两面，我们还可以看到16颗来自美光的25nm闪存芯片。其单颗容量为16GB，16颗组成256GB的总容量。不过由于一颗芯片用作缓存，因此其总容量为256GB-16GB=240GB。此外值得一提的是，相对于当前固态硬盘常用的34nm、50nm闪存芯片，25nm闪存芯片除了在体积功耗具备优势外，其符合ONFI 2.0标准的设计，也带来了更高的界面速度，闪存芯片读写性能获得大幅提升。

下面，我们通过一款采用8通道、34nm闪存芯片设计的SATA 3Gb/s主流固态硬盘与其进行了对比测试。从成绩来看，这款SATA 6Gb/s固态硬盘的表现令人惊喜，在测试中全面领先。如在ATTO大尺寸文件读写速度中，其数值均突破了500MB/s，已大幅超过SATA 3Gb/s接口300MB/s的理论速度，其表现明显优于SATA 3Gb/s产品。同时，25nm闪存芯片、新一代主控芯片的应用也为固态硬盘带来了更加优秀的小文件写入能力。在IOMeter 2008的4KB文件随机写入测试中，OCZ SATA 6Gb/s硬盘无论是在操作数测试，还是在写入速度测试中，其成绩都达到了普通SATA 3Gb/s硬盘的10倍。

综合《微型计算机》以往测试来看，这款OCZ 固态硬盘是到目前为止，性能最强的一款2.5英寸固态硬盘。而且此次测试的产品还只是处于BETA即测试阶段的样品，正式版产品将具备更强的性能与更丰富的功能。本刊将在正式版上市之后，为您带来第一手的详细测试。(马宇川)



新一代主控芯片与25nm闪存芯片为固态硬盘带来了更好的性能

全能小钢炮

天敏炫影DMP460高清播放器

在购买高清播放器时，高端用户会选择拥有BT下载、Wi-Fi、高清音频源码输出、解码能力强大等功能齐全的产品。而主流用户则希望能够实现绝大部分高清视频播放，性价比高、功能丰富的产品。天敏炫影DMP460就非常符合这部分用户的需求。



天敏炫影DMP460的外观就像一个银色的小盒子，盒子周围和底部有一条细细的缝隙为内部芯片进行散热。它的后部拥有一个HDMI接口实现高清影音一线输出，其他接口包括色差、复合视频接口，莲花，光纤音频接口，还有两个USB接口和一个网络接口丰富其功能。侧面有一个SATA硬盘的数据和电源接口，通过随机附带的延长线，可以直接连接2.5或3.5英寸的硬盘，用户不再受数据拷贝时长时间的等待之苦。

炫影DMP460使用了高性价比的Realtek 1073DDC+方案，能够支持全格式的1080p高清视频，同时也支持高码率rmvb格式的高清视频文件。在我们的评测过程中，使用了多段1080p和720p高清视频，首先在支持的高清格式方面，炫影DMP460能播放常见的1080p、720p高清视频，支持多种视频格式和封装格式。音频方面除了能够解码DTS-HD MA和True HD两种高清音频以LPCM模式输出之外，也能够解码常见的AC3、DTS、AAC、APE等音频格式。也就是说，目前网络上下载绝大多数的高清视频都能在炫影DMP460上播放。甚至，它还能够播放BDMV原盘和BD ISO文件。遗憾的是，无法在遥控器上调出BD光盘的主菜单，只能从头开始顺序播放。

在测试中，天敏炫影DMP460所采用的1073DDC+方案还能够实现DTS-HD MA和True HD高清音频的源码输出，而以前这类低价高清播放机所宣称的高清源码输出只是输出了其DTS和Dobly Digital内核。在画质上，天敏炫影DMP460的表现还不错。播放动画片时，画面干净通透。而在播放大动态的战争片时，毫不拖泥带水，画面锐利。天敏炫影DMP460的画质也并不是完美的，它也有1073DDC+方案播放器常见的噪点较多、黑色细节表现不佳的问题。

除了音视频播放和图片浏览等常见功能外，天敏炫影DMP460还支持丰富的网络应用。在设置好网络后，可以实现在线影音新闻浏览、新浪音乐在线收听、网络收音、天气预报和股市行情应用。如果更新网络上的非官方固件，甚至还能实现优酷、迅雷看看等在线视频点播功能。这对于家里不知道如何下载高清片源的老年人来说尤其适用，想看什么就可以点什么。

天敏炫影DMP460高清播放器是一款功能非常丰富，性价比非常高的产品。虽然它的画质和音质对于挑剔的发烧友来说并不完美，但是其丰富的功能和358元的价格，却非常适合绝大多数影音用户，绝对是家庭搭配平板电视的最佳选择。(刘宗宇)



右侧的SATA接口可以连接裸盘使用。

推荐指数 8.0

测试手记：得益于1073DDC+方案的采用，天敏炫影DMP460的解码功能非常丰富，解码能力也比较强。如果是入门级的高清用户，天敏炫影DMP460的功能完全能够让你感到物有所值。

天敏炫影DMP460高清播放器产品资料	
接口	HDMI、色差、AV、光纤、USB、网络、SATA 3.0Gb/s
视频格式	MKV、TS、M2TS、TP、TRP、WMV、IFO、ISO、VOB、AVI、MPG、MP4、ASF、MOV、RM、RMVB、Divx、Xvid
音频格式	MP3、WAV、M4A、OGG、AAC、FLAC、WMA、APE
图片格式	JPG、BMP、FIG、PNG、TIF
体积	275mm×185mm×70mm
重量	约900g(含包装)
厂商	惠州市天敏科技发展有限公司
电话	0752-2091800
价格	358元

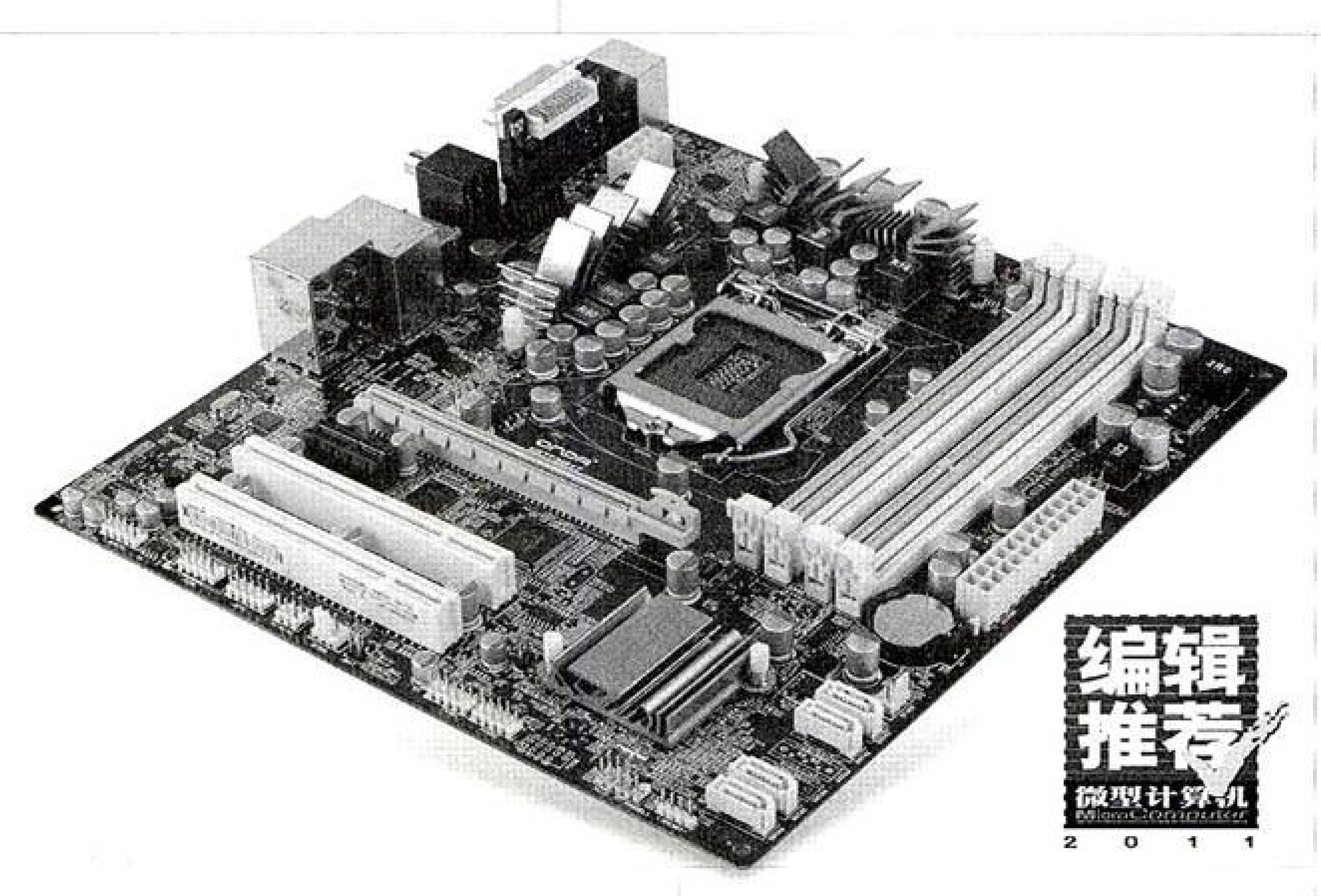
优点：性价比高，解码功能强

缺点：画质相比蓝光播放机有一定差距



新品速递

平价无好货?
昂达H61U魔固版主板



推荐指数 8.0

测试手记：昂达H61U魔固版主板以其做工和价格上的优势，用来搭配入门级Sandy Bridge处理器，应付日常使用或是做为HTPC主板都是不错的选择。

昂达H61U魔固版主板产品资料

处理器插槽	LGA 1155
芯片组	Intel H61
供电系统	3+1+2相
内存	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16×1
扩展插槽	PCI×2，PCI-E x1×1
音频芯片	Realtek ALC888
网络芯片	Realtek RTL8111E
I/O接口	DVI+VGA+HDMI+USB 2.0+USB 3.0+模拟音频输出+RJ45+光纤+同轴+PS/2
特色功能	I.E.S数字智能节能技术
厂商	昂达电子
电话	020-87636363
价格	499元

接口齐全，用料扎实

JDVI_HDMI跳线设置麻烦

许多用户可能会好奇：H61作为Sandy Bridge入门平台，各厂商在产品做工上是否会偷工减料？接口上是否会寥寥无几？功能上是否会太过鸡肋？的确，为保持价格优势，在许多入门级产品上，"缺斤少两"现象时有发生。不过，也有不少产品很好地找到了品质和价格的平衡点，比如接下来要出场的这款昂达H61U魔固版主板。

昂达H61U魔固版搭配全固态电容，可有效保障主板稳定运行，延长主板的使用寿命。它的供电部分为3+1+2相设计，即3相处理器供电，2相核芯显卡供电和1相内存控制器供电，得益于Sandy Bridge处理器不错的功耗表现，这样的供电设计已经能应付自如。受限于成本因素，大部分H61主板只有两根内存插槽，而昂达H61U魔固版主板的内存插槽数依然为4根。多插槽设计可让用户将老平台上的小容量内存移至新平台使用，如有需要，只需根据应用需求再扩容即可，这样可为用户节约升级成本，增加平台扩展性。我们在主板上看到了不少第三方芯片，比如威盛VL801芯片，就为主板提供了两个USB 3.0接口，高速数据传输效率能为用户有效节约时间，符合目前大容量数据的传输需求。在影音输出接口上，除了主流的DVI和VGA接口外，HDMI、同轴、光纤的加入让组建高品质小型家庭影院成为了可能，相信这一点也会受到注重影音感受的用户青睐。

我们选用了一颗Core i5 2300处理器搭配昂达H61U魔固版主板进行测试。对核芯显卡加压0.2V后，HD Graphic 2000可稳定运行至1850MHz，超频前后，3DMark vantage (Entry) GPU部分得分分别为4516和7304，提升幅度达61.7%。超频后，平台游戏性提升明显，《街头霸王4》在1280×720和低画质设置下，运行帧数已达48.50fps，完全符合流畅运行的要求。同时，经15分钟的OCCT负载测试，主板各元器件温度均保持在50°C以下。总的来说，昂达H61U魔固版主板用料扎实，散热不错。目前，这块主板的官方报价为499元，性价比非常突出，对于近期有意一亲Sandy Bridge平台芳泽的用户来说，昂达H61U魔固版主板就是个经济、实用的好选择，用作主流Sandy Bridge处理器的搭档非常合适。为此，本刊特对其颁发编辑推荐奖。(张智)

昂达H61U魔固版主板测试成绩表

	默认	显示核芯超频至1850MHz
Wprime 32M运算时间	13.166s	
SiSoftware Sandra处理器算术性能总分	60.5GOPS	
3DMark Vantage	E5465	E8370
3DMark Vantage (GPU)	4516	7304
3DMark Vantage (CPU)	14795	14886
《孤岛惊魂2》，1280×720，低画质	36.23fps	48.31fps
《街头霸王4》，1280×720，低画质	31.05fps	48.50fps

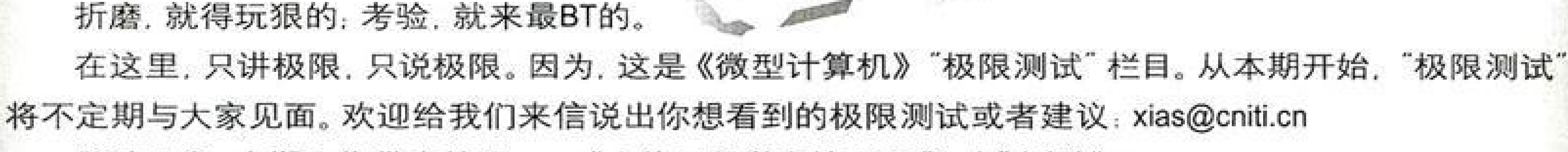
不要枯燥无聊的Benchmark数据

不要中规中矩的小心测试

我只想好好地奔放一次

没有做不到，只有想不到

折磨，就得玩狠的；考验，就来最BT的。



在这里，只讲极限，只说极限。因为，这是《微型计算机》“极限测试”栏目。从本期开始，“极限测试”将不定期与大家见面。欢迎给我们来信说出你想看到的极限测试或者建议：xias@cniti.cn

敬请品尝，本期为你带来的是——《人体工程学座椅28天“人肉”测试》！

人体工程学座椅 28天“人肉”测试

电脑座椅，对现代人来说是再普通不过的。正因为普通和普遍，使得大众对它的关注已到了近乎忽略的程度。颈椎病、肩周炎、腰椎疾病……这些频频出现在电脑用户身上的病症，病因之一是由于电脑用户久坐不动的不良习惯所致，而另一病因则源自电脑座椅的设计不佳，容易给身体造成额外负担。《微型计算机》为广大读者报道IT信息，同时也密切关注广大电脑用户的健康。故此，本期我们集结4位评测工程师，希望通过对人体工程学座椅的评测，唤起大家对健康的关注。

文/图 《微型计算机》评测室

对电脑座椅进行评测，在《微型计算机》有史以来尚属首次。这让评测工程师既感到兴奋，同时也充满了压力。以至于在DXRACER OH/Sport/JⅡ这款人体工程学座椅送达编辑部，再到撰写本文前的近30天里，4位评测工程师数次讨论并修正过评测方案和报道形式。

应该以怎样的方式向广大读者传达在亲身测试与体验中所感受到的信息？应该怎样展现人体工程学设计对于使用者健康的影响？不同于处理器和板卡，它不能以业界公认的测试软件进行数值的量化；更有别于键鼠和音频设备，它缺少行业既定的标准加以衡量，也难以用专业术语进行描述。

写一份试用报告，并简单地辅以“舒适”或“不舒适”、“好用”或“不好用”等黑白分明的两级性评述并不可取。要全面地评述这款产品，我们最终拟定了数值测量与估算+“人肉”测试的方法，并将以5分制进行评分。

接下来，让我们带领各位进入这一妙趣横生的过程。

评测第一步：我们就是用户

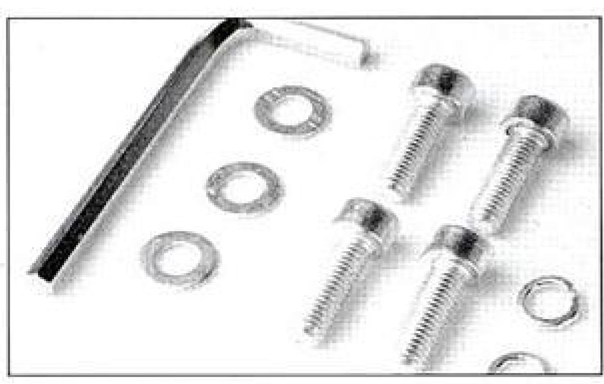
如果换作你来测试，第一步会做什么？“当然是坐上去！”可能不少人会这样说。不过这是个错误的回答。一次全面完整的评测，首要任务是把自己当作真正的用户。那么真正用户在这款产品送达家中后的第一件事是什么？对，答案就是你现在想到的——把它组装起来。现在，评测工程师蔺科、邹贤坤、刘东和冯亮的安装竞速赛也正式

开始了。

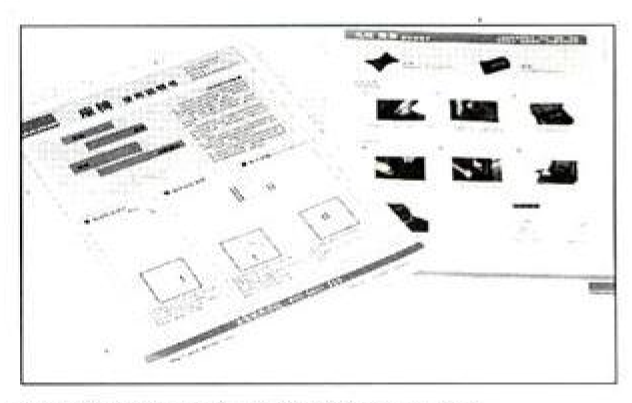
组装计时测试的标准是从打开包装箱开始直至座椅安装完成，这部分测试重在体现产品的安装难易度，以及厂商在安装说明书及安装工具的配备上，做得是否足够人性化，以便没有经验的用户快速完成安装。



硕大的包装箱中装着重达24kg的座椅



箱内提供了所需的六角扳手和内六角螺丝



箱内还提供了图文并茂的安装说明书

安装计时表

评测工程师	安装用时	安装难易度评分(难度越大分值越低)
阎科	25分钟	4
邹贤坤	23分钟	4
刘东	24分钟	4
冯亮	27分钟	3
平均分值		**3.75**

从用时来看，这款座椅的安装基本不会超过半个小时。评测工程师一致认为其安装步骤还是很简单，通过阅读安装说明书就能很快上手。但是，由于椅子的靠背中嵌入了加固铁架，因此比较沉重，若在安装的过程中有人在旁协助会更轻松。此外，将坐垫和靠背放置在升降支架上时，如果有人帮手，也会更容易一些。所以评测工程师建议，如果你并不具备彪悍的体格，在安装时最好还是请家里人搭一把手。

评测第二步："坐"的初体验

随着安装的完成，评测工程师进入了整个测试中最重要的环节——坐感体验。DXRACER OH/Sport/JⅡ座椅的外层材质采用了人造皮革，内部包裹着高密度海绵，这种海绵一方面可以保证坐垫和靠背的柔软舒适，另一方面也可避免低密度海绵在长期受到挤压后不易恢复到原始状态的弊端。

这一环节实际上可被细分为三个部分：座垫和靠背对人体的包裹性、支撑性，以及扶手舒适度。

1.座垫和靠背对人体的包裹性

这款人体工程学座椅采用的是仿赛车座椅设计，很讲究座椅对人体的包裹性。这一点从其座垫靠近腿弯处、靠背对应腰部及肩部这三处设计的包裹性侧翼就可以看出。这一原本用于赛车座椅上，配合安全带以使赛车手在激烈的比赛中不至于在座椅上滑动的设计，在此凸显出特殊效果——当用户坐上去之后，会让身体感受到良好的包裹性，仿佛贴身的衣物一般。



座垫上的侧翼会对腿部起到一定"倚靠"效果



靠背上腰部和肩部的侧翼会起到"固定"作用，当我们靠在椅背上，侧向左右移动身体时，会有一种被包裹的感觉。

座垫和靠背包裹性体验评分表

评测工程师	体验评分(感受越好分值越高)	评测工程师评述
蔺科	5	对于体型较胖的我来说，靠背肩部和腰部的侧翼仿佛量身定制，刚好把身体“卡”在椅子上。
邹贤坤	4	我体形偏瘦，坐上去宽松自然，没有束缚的感觉，但由于身高偏矮，故颈部不能很好地与靠垫接触。
刘东	5	我体重较重，坐上感觉很稳定、踏实。靠背肩部和腰部的侧翼能将我身体“包裹”起来。
冯亮	5	对于体重较轻的我而言，当我坐在这把椅子上，感觉灵活自如，尤其是坐垫松软舒适。
平均分值	**4.75**	

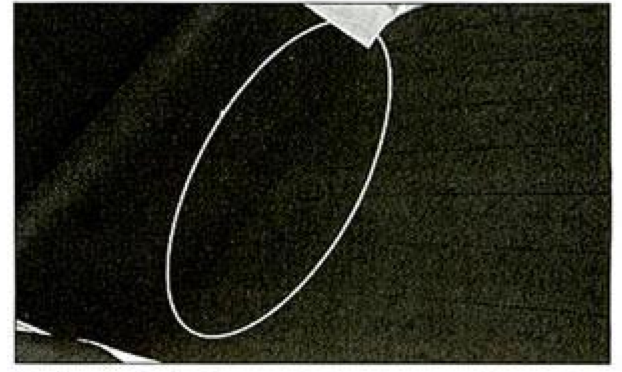
2.座垫和靠背对人体的支撑

如果有一把椅子，人在坐上去后仅几十分钟就会感觉腰背部酸胀和颈部麻木，那么我们几乎可以判断出，这把椅子对人体的支撑性不太好。还记得本刊2010年4月上关于座椅人体工程学探讨的技术文章吗？根据人体的构造，我们的颈部、背部和腰部，是身体上最容易感受出座椅支撑性优劣的部位。正常的人体构造，颈椎略微前凸，胸椎略微后凹，而腰椎又是略微前凸的。这意味着，座椅也要进行相应的支撑设计。倘若支撑设计不符合人体构造，那么在用户坐下之后，支撑身体的骨骼架构容易呈现出反向弯曲的姿态，很快就会让我们感到不适，久而久之也容易对身体形成慢性损伤。



↑ 附送的颈枕可对略微前凸的颈椎形成支撑


↑ 靠背的海绵比较软，在人体靠上去之后会有一定的内凹弧度。


↑ 靠背腰部的海绵比背部的紧实一些。表面上看不出有向外的凸起，但坐上去会感觉对腰部的支撑性很强。

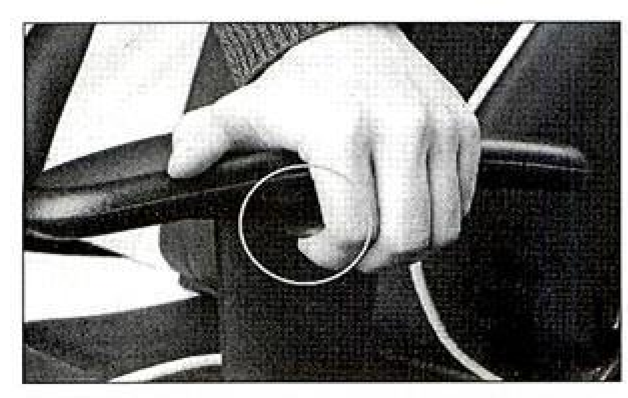
座垫和靠背支撑性体验评分表

评测工程师	体验评分(感受越好分值越高)	工程师体验评述
蔺科	5	座椅靠背对腰部的支撑很不错，虽然靠背表面看上去是平的，但在靠上去后会感觉腰部是被托住的。这很利于像我这样长期保持坐姿的文职工作者。
邹贤坤	5	坐垫的坐感很软和，有一定弹性。靠背对背部的支撑很到位，贴合度不错。
刘东	4	靠背能很好地与背部贴合，起到了不错的支撑作用。
冯亮	4	我的身高不算高，所以靠在靠背上时，颈部与颈枕的贴合度不是太好。如果能在椅背设计出一个可上下调节，以应对不同身高用户的支撑物，也许使用感受会更舒适一些。
平均分值	**4.5**	

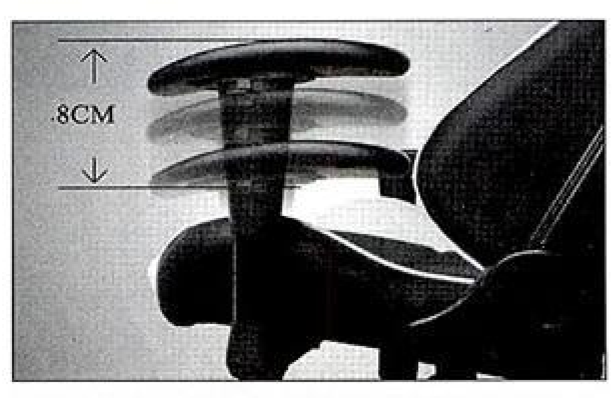
3.扶手舒适度

对于一款电脑椅而言，扶手的设计是影响整体坐感舒适度的一个至观重要的因素。DXRACER OH/Sport/JⅡ座椅的扶手采用了高度可调式设计，扶手侧边有一个可以抬起的卡扣，当用户向上移动卡扣后，就能对扶手的高度自由调节。经测量，扶手高度的最大调节范围在8cm左右。将靠背放平后，即可将扶手的高度调至最低，此时，用户的双手便能轻搭在扶手上，以便安逸地睡上一觉。

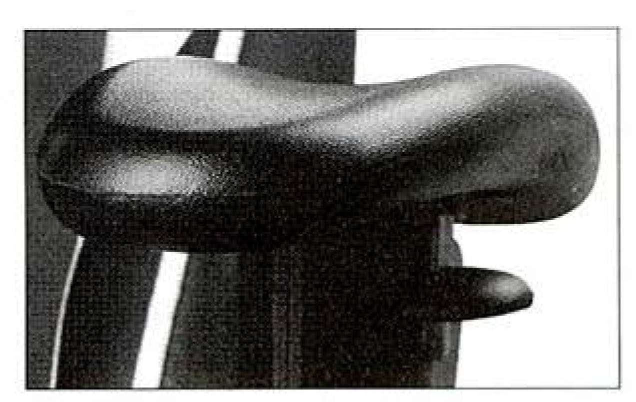
在日常游戏、办公等坐姿状态下，则可根据自己的身体条件，将扶手高度适当地上调以便支撑用户的小臂，让小臂与臂膀形成一个直角，满足健康坐姿的要求。



按住这个卡扣开关，即可对扶手的高矮进行调节。



扶手最低处到最高处的调节范围约在8CM左右



扶手的手托部分被设计为下凹形状

扶手舒适度评分表

评测工程师	体验评分(感受越好分值越高)	工程师体验评述
蔺科	4	可调节高度的扶手相当实用，使之具备更好地兼容性，以应对不同高度的桌面。当用户使用电脑的桌子台面较高时，可通过提升扶手高度以使手臂处于更舒适的状态。
邹贤坤	4	当我坐下来的时候，感觉扶手能很好地支撑我的小臂；当我将靠背调平，睡下来的时候，感觉扶手有些碍手。如果扶手还能调得更低，能与坐垫平齐的话就更好了。
刘东	3.5	扶手调节起来比较方便，但感觉调节的高度实在有限，有时候想扶手能够更高些，但却达不到需要的高度。
冯亮	4	双手搭在扶手上，感觉小臂很舒适，得到了扶手的支撑。扶手的表面向下凹陷，与小臂贴合得很好。而不像常见的电脑椅扶手那样，在使用过程中出现手臂突然滑下手托的情况。
平均分值	**3.88**	

评测第三步："来，躺一下试试！"

相信绝大多数办公室文职工作者与我们一样，都有午休的习惯。但我们也发现，绝大多数人的午休习惯并不利于健康。



常见午休姿势一：双手环抱放在桌面上，头部枕在手臂之上。
弊端：极易压迫眼部或颈部神经，午休之后手臂酸麻。

不得不承认，以上两种午休姿势是平时最常见的。但很多人都没有意识到，长此以往将对自己的身体造成难以恢复的损伤。那么，基于人体工程学进行设计的座椅可以帮助我们改善这一状况吗？这正是我们接下来要测试的重要项目。现在让我们先看看它在调节和支撑方面的设计。



常见午休姿势二：颈部略在椅背上，腰部部分悬空。
弊端：严重压迫颈部，并且腰部没有支撑，致使颈部和腰部在午休之后变得极为酸胀。

1. 靠背的调节

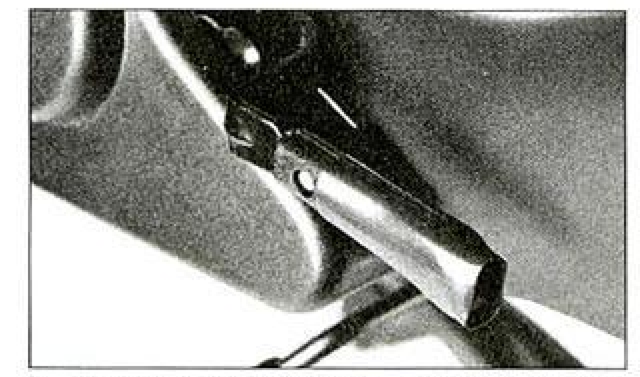
DXRACER这款座椅的靠背角度调节杆与坐垫高度调节杆都在用户的右手边。因此，单手就能完成坐垫高度与靠背角度的调节。调节杆手柄表面覆盖了塑料套管，一方面可以避免冬天静电触手；另一方面也可防止铁质手柄生锈。

我们先将靠背调至与坐垫垂直，然后缓慢地将靠背调平。调节杆的手感力度舒适，轻轻用力就能将之向上拉起。从靠背与坐垫垂直到靠背与坐垫平行的角度变化过程中，我们发现靠背在改变角度的同时会伴随约20次"咔嚓"声，这说明调节杆有大约20个档位可调。

2.脚架不可忽视

不少朋友应该听说甚至看到过劣质座椅因长期在地面滑动导致五星脚架松动、破裂，以至于整把椅子报废的情况。如果椅子因此报废仅仅只是经济上的损失，那还可以弥补。但如果因脚架或滚轮损坏而使用户摔倒在地，对身体造成伤害，那可能就亏大了。

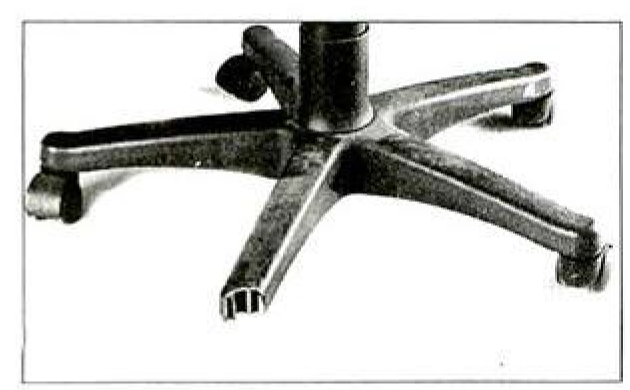
日常见的办公升降椅的脚架通常为塑料，顶多是ABS塑料。而此次评测的这款竞技椅的五星脚架为全钢。人坐在椅子上，在地面滑动脚架滚轮时，滚轮与地面摩擦产生的噪音极小，而不像普通办公椅在地面滑动会产生明显的"哗哗"声。



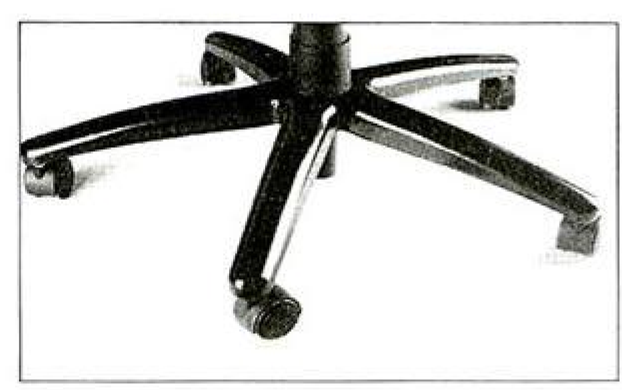
↑ 用于调节靠背角度的调节杆，其外部覆盖了塑料材质。



↑ 向上扳动，即可对靠背角度进行调节。



↑ 劣质座椅因脚架材质强度不够，很容易出现脚架损坏而至使整把座椅报废。



↑ 这款产品的五星脚架为全钢材质，强度比塑料脚架高得多。



↑ 滚轮采用了特殊材料包边，能防止滚轮划伤地板。

3. 稳定性与舒适性

当用户坐在椅子上时，椅子的重心落在五星脚架上，因此不用担心椅子会倾倒。但对于经常午休的朋友而言，他们会考虑将椅子的靠背放斜或放平并躺在椅子上。此时，椅子的重心就会向后偏，而不是刚刚落在五星脚架上。

将靠背放平之后，椅子会向后倒下吗？躺上去的感觉又如何？我们打算继续进行"人肉"测试，让体形不同的4位评测工程师分别在此竞技椅上"睡上一觉"。

靠背平放稳定性评分表

评测工程师	体验评分(感受越好分值越高)	工程师体验评述
蔺科	4	不敢完全把靠背放平，因为躺上去有点颤颤悠悠的，并且有向后倾倒的迹象，此时可明显感觉到五星脚架中的3条腿都有离地的情况。就我这种80多kg的体重而言，将靠背放斜并不超过45°，在躺下去时会感觉稳定很多。
邹贤坤	5	由于我体重偏轻（约55kg），将靠背完全放平并平躺下来，椅子并没有出现后仰或倾倒的状况，完全能支撑我的身体。
刘东	4	我的重体偏重，当我躺在放平的靠背上时，椅子的重心不是太稳，还是比较担心靠背会翻倒，如果能在靠背下面垫上一个坐凳，可能会更安全放心。
冯亮	5	我身材不是太高，且体重较轻，当我睡在靠背上时，椅子仍然能保持一个稳定的状态。
平均分值	**4.5**	

靠背舒适度评分表

评测工程师	体验评分(感受越好分值越高)	工程师体验评述
蔺科	5	能在椅子上"躺"着午休，比原来趴桌子上确实舒服得多。趴桌上午休睡得并不沉，一会儿就得挪动一下酸麻的手臂。而现在最大的问题是睡得太沉，所以不得不把手机闹钟音量调到最大，以免错过上班时间。
邹贤坤	5	当我平躺在此竞技椅上休息片刻后，感觉颈部和肩部的肌肉得到了放松。背部与靠垫贴合得很紧，靠垫舒适柔软。
刘东	5	平躺在此竞技椅上，感觉颈部、腰部、臀部都得到了支撑，全身得到了放松。
冯亮 椅子	5	我很快适应了躺在DXRACER座椅上的感觉，即使让身体往上移，并把小腿都放在座垫上，也不会翻倒（我体重较轻），再拿一个靠枕垫在脖子下面，睡起来相当舒适。
平均分值	**5**	

评测第四步：评估座椅的安全性

升降轴是电脑座椅至关重要的一个部件。大多数座椅都采用了气压升降轴，气压升降轴的优点在于升降速度匀速且较快。当用户压下升降控制杆后，坐垫就会缓缓升高或降低。

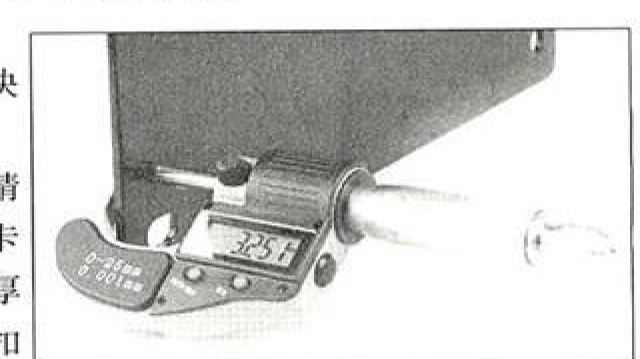
大家应该还记得几年前有劣质升降椅因升降轴爆炸而导致的安全事故。质量不过关的升降轴爆炸后，轴头会迅速向上冲起并穿破坐垫，对人体造成严重伤害。

虽然DXRACER OH/Sport/JⅡ座椅的升降轴采用了高质量的纯氮气高压气棒，算得上非常安全了，但为了进一步保证用户的安全性，它采用了"双保险"措施——椅子的坐垫内安装了一块面积约《微型计算机》杂志大小，厚度约3mm的钢板。即便遇到高压气棒发生爆炸，也有这块钢板护卫使用者的安全。

这块钢板究竟能承受多大的冲击力？带着这些疑问，评测工程师专程赶赴重庆渝涪机床设备有限公司，想借助冲床这种五金加工设备对其进行测试。该公司的技术工程师彭东拿到这块钢板后，确定了其材质类型和厚度，并现场估算了该钢板的耐压值。遗憾的是，该公司的冲床全都是10吨以上的大型设备，如果用这些冲床对钢板进行冲压，那结果只有一个，即钢板一次性损毁，那么耐压测试也就失去了意义。

据彭东介绍，不同材质的钢板因含碳量不同，故其耐压系数也不一样。对于不锈钢钢板来讲，其耐压系数为800；而中碳钢板的耐压系数为550。本次我们要测试的这块竞技椅坐垫钢板，其含碳量比中碳钢板还要低。经鉴定，这块钢板的型号为Q235，其耐压系数为450。高压气棒与钢板接触的面积是一个直径约为12.5mm的圆形面积。由此，根据钢板耐压计算公式，就能计算出这块钢板的极限耐压了。

公式：极限耐压=受力面积周长×H（钢板厚度）×450（耐压系数）×1.25（安全系数）/10000。



↑ 评测工程师用高精度电子游标卡尺测得该钢板的厚度为3.251mm

在测量这块钢板的厚度时，我们采用了高精度的电子游标卡尺，测得钢板厚度为3.25mm，扣除漆面厚度，可以确定这是一块3mm钢板。由此，我们就可以利用公式，计算出极限耐压为：12.5mm×3.14×3.25mm×450×1.25/10000=7.17T，合7170kg。

至此，结论也就很明确了。对于一把座椅来讲，在其坐垫内部放置一块能承受7170kg压力的钢板，即便高压气棒发生故障向上冲起，这块钢板也足以保护用户免受伤害。

28天评测总结

人体工程学，是我们报道外设产品时常提及的。从学术定义来讲，人体工程学是以人/机关系为研究对象，以实测、统计、分析为基本研究方法的综合性科学。但我们作为评测工程师兼用户，更倾向于把人体工程学的定义直接联系到产品使用感受上。即：产品按照人体的生理解剖功能设计和制造，用户使用起来会感到舒适、安逸，长期使用也不会对健康形成危害。

以我们本次耗费28天进行评测的DXRACER OH/Sport/JⅡ座椅来说，它是一款人体工程学设计相当不错的产品。所有的感受如果概括起来，可以说这款椅子能让人在使用中忘记它的存在。这不难理解，因为一款设计不佳的产品，会直接通过我们的身体向大脑反映一条信息——这款产品用起来让我感到不舒服。而相反的，如果身体没有受到不适感的刺激，那么你自然会把注意力转向其他地方，而忘记它的存在。

如开篇所说，我们相信有相当数量的电脑用户正并饱受腰酸背痛、肩颈麻木的折磨，但却没有意识到问题的根本所在。当大家以几个月或半年的周期，投入大量金钱，不断更新电脑硬件的同时，为什么不多关注一下与身体健康息息相关的产品呢？当然，《微型计算机》在此也提醒大家，具备优良人体工程学设计的产品固然可以极大地改善使用感受，降低肌体劳损的几率。但还是需要大家注意电脑使用习惯，在沉醉于游戏或影音体验的同时，不要忘记多起身运动，这才是健康的王道。MC

近期"极限"预告：《CPU与GPU的"裸奔"极限》，敬请关注！

邮购信息

特价

增刊&合订本	原价(元)	特价(元)
2010年《计算机应用文摘》、《微型计算机》增刊套装	67.80	55
2010年《计算机应用文摘》精华本（合订本）	28	25
2009年《微型计算机》、《计算机应用文摘》合订本套装	88.80	75
《数字家庭》2010年版增刊——后高清时代的播放设备	36	26*

综合类	原价(元)	特价(元)
2009年《计算机应用文摘》精华合订本	39	35
2010年微型计算机增刊《3D图形卡十五年发展史》（232页全彩版）	39	34
《微型计算机》合订本《电脑硬件完全导购手册》	49.80	49.80
2008年《计算机应用文摘》全年合订本	80	66
《数字家庭》增刊《23例玩转全户型高清娱乐》	34.80	28.50
2009~2010《计算机应用文摘》精华合订本套装	67	42
《数字家庭》2008年增刊《教你打造数字家庭》	32	25
2008年《计算机应用文摘》、《微型计算机》增刊套装	47	35
2009~2010《微型计算机》增刊套装	89.60	72
笔记本电脑故障应急速查万用全书（正度16开，280页图书）	26	18
2009~2010《数字家庭》增刊套装	70.80	46
2009年《微型计算机》全年合订本	49.80	35
*表示限时优惠。数字家庭增刊的预订优惠活动截止时间为1月31日。		

更多折扣图书请访问 http://shop.cniti.com

活动

1. **刊社常年接受杂志订阅（不限期数），立即享受约83折的优惠订阅价。**请访问远望eShop（网址http://shop.cniti.com）在线订购或通过邮局汇款方式订购。

如您直接在邮局订阅，请记下以下邮发代号：《微型计算机》78-67（注：在邮局订阅《微型计算机》包括《Geek》杂志），全年订阅价：432元。《计算机应用文摘》78-87，全年订阅价：270元。《新潮电子》78-55（注：在邮局订阅《新潮电子》包含《数字家庭》），全年订阅价480元。

2. 《极客》2010年全年过刊杂志打包大优惠了！您只需要以88元的优惠价就能订购2010年全年杂志！如需更早以前的杂志，请在汇款附言（网上支付）或者附言栏（汇款单）中注明期数，例如：2009年8期~2010年7期。

3. **计算机应用文摘2010年精华合订本上市！（赠送神秘花园口袋本+精美iPhone 4折纸模型），抢购价25元！**

新鲜上架

书名	价格
《数字家庭》2010年版增刊——后高清时代的播放设备	26元
2010年《计算机应用文摘》精华本（合订本）	28元
2010年微型计算机增刊《3D图形卡十五年发展史》（232页全彩版）	34元*
《数字家庭》增刊《23例玩转全户型高清娱乐》	28.50元
《微型计算机》2009年增刊《电脑硬件完全导购手册》	49.80元
《微型计算机》2011年全年优惠订阅（平邮，24期）	240元
《微型计算机》2011年全年优惠订阅（挂号，24期）	276元
《新潮电子》2011年全年优惠订阅（平邮，12期）	200元
《新潮电子》2011年全年优惠订阅（挂号，12期）	236元
《计算机应用文摘》2011年全年优惠订阅（平邮，36期）	230元
《计算机应用文摘》2011年全年优惠订阅（挂号，36期）	338元
《数字家庭》2011年全年优惠订阅（平邮，12期）	200元
《数字家庭》2011年全年优惠订阅（挂号，12期）	236元
《Geek》2011年全年优惠订阅（平邮，12期）	108元
《Geek》2011年全年优惠订阅（挂号，12期）	156元
《数字家庭》2008年增刊《教你打造数字家庭》（代码：DHZK）	32元
高清娱乐宝典（正度16开，240页图书，包含16页彩页）2008全新版（代码：GQBD）	28元
数码数码摄像机完全活用100技（大度16开，224页彩色图书）（代码：DV100）	35元
数码相机完全活用100技（大度16开，224页彩色图书）2008全新版（代码：DC100）	35元

经典

书名	价格
《计算机应用文摘》2009年合订本	39元
《微型计算机》2008年增刊《电脑硬件完全导购手册》（代码：MCZK08）	22元
《微型计算机》2008年下半年合订本（上下分册，共640页，1DVD）（代码：MH08X）	42元
《计算机应用文摘》2008年下半年合订本（上下分册，640页，1DVD）（代码：PH08X）	40元
笔记本电脑完全活用100技（大度16开，224页彩色图书）2008全新版（代码：BB100）	35元
电脑外设圣经（正度16开，208页黑白印刷），2008全新版（代码：WSSJ）	25元
数字家庭完全DIY手册（大度16开240页全彩图书）（代码：DHDIY）	32元
微型计算机DIY应用特辑超级方案（正度16开，246页黑白印刷）2007全新版（代码：CJFA）	22元
Adobe Photoshop CS3设计100例（正度16开，黑白印刷）（代码：CS3）	29.8元

如何写书名：请参照书名后的编码填写到汇款单附言栏中，如果仍无法写全书名，可留下手机号码，我们会与您联系确认您所需的书刊。价格如有冲突，以特价为准。

汇 款 地 址：重庆市渝北区洪湖西路18号　收款人：远望资讯读者服务部　邮编：401121　垂询电话：023-63521711 67039802　电子邮件：reader@cniti.cn

购物小贴士：每份订单（不含全年订阅）需支付邮费4元（此费用含挂号费），在邮局汇款时，请务必将您的地址写详细清楚并仔细核对，以避免邮局无法投递。





巅峰对决：卡皇争夺战 NVIDIA GeForce GTX 590显卡评测

文/图 《微型计算机》评测室

是的，它来了。就在AMD发布卡皇Radeon HD 6990不久，NVIDIA迅速跟进。在时隔两年多以后，它终于发布了阔别已久、被无数玩家给予厚望的顶级双核心显卡——GeForce GTX 590。这是一场象征最高荣誉的卡皇的争夺战，大战一触即发！

GTX 590为顶级显卡市场注入新活力

和本刊上期深入评测过的Radeon HD 6990一样，GeForce GTX 590也是NVIDIA用于占据顶级市场的终极产品。它的目的依旧是彰显品牌形象，其对应的产品是AMD新发布的Radeon HD 6990。

NVIDIA是一家进取心很强的公司，我们看到在它的发展历史中，无论是显卡还是主板芯片组，NVIDIA都力求完美，做到最好。但在顶级的显卡产品上，NVIDIA已经太久没有胜出AMD了，NVIDIA在相当长的一段时间内和显卡霸主失之交臂。回顾历史可以发现，发布了G80后的NVIDIA，凭借先进的核心设计和超大的GPU规模，一直占据GPU性能王座。随后GeForce GTX 285发布后，NVIDIA在高端显卡上达到了一个顶峰，并发布了显卡之王GeForce GTX 295，综合性能超过刚刚获得显卡王座的Radeon HD 4870 X2，再次勇夺第一。

但随后GF100核心的GeForce GTX 480又由于功耗高、发热大，而被迫取消了双核心计划。NVIDIA在顶级双核心产品上的挫折给了AMD最好的机会，AMD的Radeon HD 5970几乎成为寿命最长的卡皇产品，长期占据卡皇地位，着实让AMD扬眉吐气了一把，新的GeForce GTX 480/580也无法完全撼动Radeon HD 5970的地位。

从技术角度来说，NVIDIA的Fermi架构相当先进，在很多方面都超出Radeon HD 6990以及相应的RV870核心。反映到具体市场上，NVIDIA在高端单核心产品上

也确实倚仗了Fermi架构的先进性，推出了诸如GeForce GTX 460/560Ti等经典产品。但在中低端产品上，AMD并不甘示弱，凭借成功的错位竞争策略，给NVIDIA带来了很大的威胁。

对NVIDIA来说，长期失去顶级产品绝对性能的领先地位也是无法忍受的，这次GeForce GTX 590的发布，给NVIDIA带来了契机，并正面挑战AMD的对应产品，形成顶级市场两强相争的对阵架势。因此不管从哪方面来看，GeForce GTX 590对NVIDIA来说意义都非常重大。

GeForce GTX 590规格解读

最终，这一切造就了双核怪兽GeForce GTX 590。和传言NVIDIA将使用两颗GF114核心打造双核显卡不同的是，GeForce GTX 590采用了两颗完整版本的GF110核心，并开放了全部的流处理器和显存控制器。GeForce GTX 590总共拥有1024（512×2）个CUDA核心（CUDA Core）、8（4×2）个GPC（Graphics Processing Clusters）阵列、128（64×2）个纹理单元以及96（48×2）个ROP（光栅处理单元）。GeForce GTX 590为每个核心搭配了1536MB/GDDR5/384-bit显存，共3072MB显存，官方默认核心频率、流处理器和显存频率分别为607MHz、1215MHz和3416MHz。它的TDP为365W，官方推荐使用700W以上的电源，配备2个8pin接口。

有意思的是，在GeForce GTX 590发布前，有传言称它将采用两颗GF114核心（GeForce GTX 560）打造，以控制功耗。这个和之前NVIDIA双核心显卡GeForce GTX 295由两颗GeForce GTX 275核心组成（理论上应该是用两颗GeForce GTX 285核心组成）有异曲同工之妙。但最终产品发布以后大家发现，GeForce GTX 590并没有采用这种更中庸的设计，而是直接由两颗GeForce GTX 580核心组成。这显示出NVIDIA对Fermi架构的掌控已经很成熟了，可以较好地控制GeForce GTX 590的功耗。

沿用成熟的Fermi架构

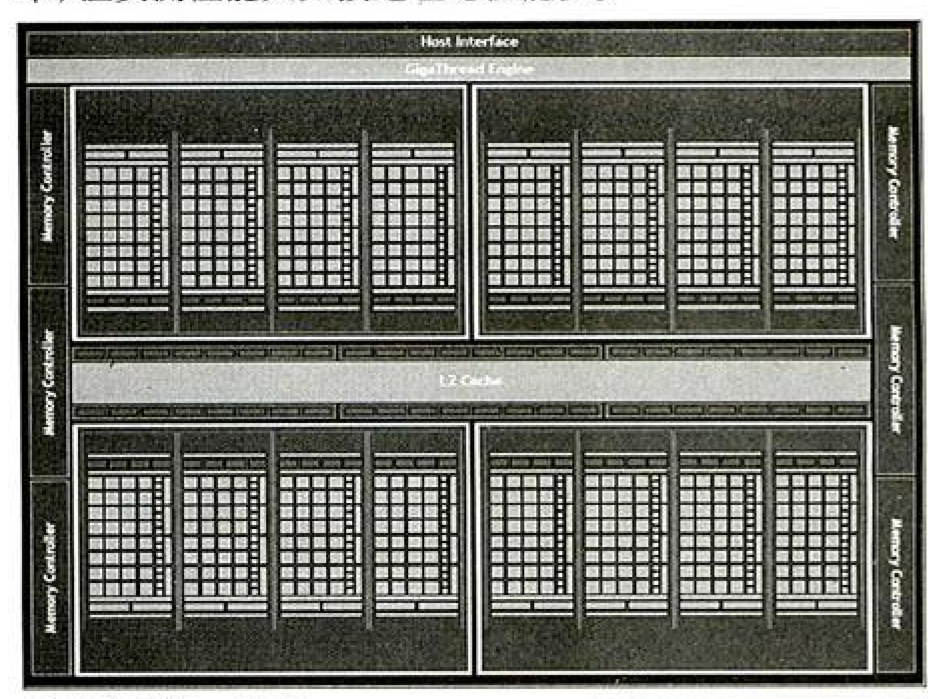
GeForce GTX 590仍然采用的是Fermi架构，代号为GF110，并全面继承了GeForce GTX 580以及最早的GeForce GTX 480的所有特色。在此，我们不对Fermi架构进行过多分析，我们只将重要的部分简单总结出来，更多的内容请参考本刊2010年4月下和12月上分别对GeForce GTX 480和GeForce GTX 580的详尽评测（以下对Fermi架构的分析也适用于GeForce GTX 480/580）。

强大的多形体引擎

Fermi的多形体引擎是目前GPU设计中最强大、能够执行最为复杂的曲面细分单元。它的每个SM都配备了一个多形体引擎，总计拥有16个多形体引擎。

改进的CUDA核心

Fermi的CUDA核心拥有完全流水线化的整数算术逻辑单元和浮点算术逻辑单元，完整支持IEEE754-2008浮点标准。另外，Fermi架构能够对32个位置一组的并行线程进行自由调度，这样设计会极大提升显卡的内部效率，让实测性能大大接近理论性能值。



革命性的Fermi架构



Fermi对SM阵列进行了大量创新，无论是引入灵活配备的缓存设计，还是曲面细分单元，都大大提升了产品的性能。

出众的缓存设计

Fermi的核心中首次引入了自由读写的高速缓存，可以用于存储通用计算中产生的临时数据。Fermi为每个SM配备的64kB的片上缓存可以被共享为16kB的一级高速缓存搭配48kB的共享缓存，或者反过来成为48kB的一级高速缓存搭配16kB的共享缓存。另外，Fermi拥有一个容量达768kB的二级高速缓存，可以为所有的载入、存储以及数据请求提供服务。灵活自由的缓存设计大大提高了Fermi在图形计算、通用计算中的效能。

效率更高的ROP单元

Fermi架构中引入了新设计的ROP单元，大幅度增强了抗锯齿效能。另外，Fermi特别提升了原子指令的性能，相同地址的原子操作速度达到了GT200的20倍以上。特别重要的一点是，Fermi架构可以支持32倍的CSAA抗锯齿，这是目前效果最好的抗锯齿之一。GeForce GTX 590除了上述重要的3D技术改进之外，还有一些其他的功能设计，但由于和GF110、GF100完全相同，因此我们不再赘述。总体而言，GeForce GTX 590和GeForce GTX 580以及GeForce GTX 480一样，是一款集大成的产品，不仅在传统游戏性能方面有突出的表现，在高性能计算方面相对过去的产品更是有革命性的提升。

另外，和所有的双芯显卡一样，GeForce GTX 590也采用了一颗并联芯片完成两个核心之间的信息传递和交替运作。这颗芯片我们已经相当熟悉了，从GeForce 9800 GX2开始，NVIDIA就采用它作为双卡互联的桥梁，甚至在主板上也常常看到它的身影。没错，就是NF200。NF200能够实现双卡各自PCI-E x16的连接速度，然后以PCI-E x16的速度进行外部连接。可以预见的是，在PCI-E 3.0到来之前，NF200还将继续存在下去。

散热设计、功耗控制和噪音

从NVIDIA公版GeForce GTX 560\460等产品上，我们已经看到了NVIDIA在逐步放弃侧吹式散热器和涡轮风扇。这次在GeForce GTX 590上，NVIDIA并未使用之前双芯卡常用的“夹心饼干”式设计，而是采用了和第二版GeForce GTX 295相同的单PCB、中置式风扇设计。另外它也没有采用涡轮散热器，而是采用了传统类型的风扇。这种风扇在设计恰当的情况下也能很好地将冷却风流吹至四周，实际使用中的噪音也小一些。

在散热结构方面，GeForce GTX 590和第二版GeForce GTX 295有所不同。在GeForce GTX 590中NVIDIA采用了均热板设计，而GeForce GTX 295依旧是传统的热管。均热板相比热管，能更有效地将热量吸收和发散，然后传导至鳍片上，散热效率和效果都更出色。另外，GeForce GTX 590为了加强整个PCB，还特别设计了金属骨架和半背板。从显卡结构来看，PCB大部分重量都转移到金属骨架上，避免了PCB形变等情况的发生。而显卡背部的半背板可以对PCB起到很好的保护，使显卡更为耐久。在风道方面，GeForce GTX 590由于采用中置式风扇设计，因此不能完全将热量排出机箱外，因此用户需要加强机箱风道确保不会有太多热量集聚在机箱内部。

公版GeForce GTX 590的功耗控制从以下几个方面着手：首先，芯片本身的频率和电压大幅度降低。GeForce GTX 590的核心电压不足1V，只有0.9370V～0.95V左右，比GeForce GTX 580的0.979V大幅度降低，其核心频率也从GeForce GTX 580的772MHz降低到了607MHz。根据NVIDIA公布的数据，在降低了频率和电压后，单核心的热设计功耗被控制在180W附近，相比GeForce GTX 580的244W下降了大约25%～26%。其次，NVIDIA也依旧加入了功耗控制设计，来保证GeForce GTX 590在运行时不会由于功耗突增而烧毁显卡或出现其他高温故障。

在加入了这些方面的设计后，GeForce GTX 590的工作噪音表现令人相当满意。相比其竞争对手Radeon HD 6990，GeForce GTX 590在工作时噪音并不大。据NVIDIA称，虽然GeForce GTX 590的TDP比较高，但凭借高效的散热设计和出色的功耗控制，这款显卡依旧表现出了相当令人满意的使用体验。

用实力来说话：卡皇之间的强强对话

仅从规格来看，GeForce GTX 590和与之定位相同的Radeon HD 6990可谓是各有千秋。我们知道，AMD近年来一直奉行的是小核心策略，特别是其Radeon HD 6900系列进一步优化了图形架构，提升了单个晶体管的使用效率。与之对应的则是NVIDIA的大核心策略——





↑ GeForce GTX 590采用中置式风扇设计，并设计了PCB背板。

GeForce GTX 590达到了空前的1024个流处理器和60亿个晶体管，那么它的单个流处理器和晶体管的执行效率又如何呢？谁才能在这场万众瞩目的卡皇争夺战中获得最终的胜利呢？在英特尔最新的Core i7 2600K平台下，我们将为你带来最全面和详尽的GeForce GTX 590测试。在本部分，你将了解到GeForce GTX 590的游戏性能、曲面细分性能、PhysX物理加速性能、3D Vision游戏应用和功耗散热表现，以及它和Radeon HD 6990的性能对比。另一方面，现在3D立体的各种应用越来越成熟了。对GeForce GTX 590这样的顶级产品来说，它卓越的性能可以使得它在3D Vision模式下的各种应用中更加游刃有余。为此，我们将在3D Vision模式下对它的游戏性能进行测试和体验。

看点1：GeForce GTX 590与Radeon HD 6990的对决
看点2：GeForce GTX 590和GeForce GTX 580的对比
看点3：GeForce GTX 590的PhysX和曲面细分表现
看点4：GeForce GTX 590的功耗散热表现
看点5：GeForce GTX 590的3D Vision游戏应用表现

主要测试平台

CPU：英特尔Core i7 2600k
主板：映泰 TP67B+主板(B3步进)
内存：金邦白金条DDR3 1333 4GB×2
电源：1000W

GeForce GTX 590 Vs. Radeon HD 6990

和Radeon HD 6990相比，GeForce GTX 590在频率、纹理单元和显存容量的规格参数上都处于比较明显的劣势，但GeForce GTX 590的优势在于拥有专为DirectX 11 API优化和执行效率更高的图形架构，而且在显存位宽和显存带宽上更有优势。因此GeForce GTX 590在总共9个游戏和基准测试软件的测试项目中，有7个测试项目都保持了对Radeon HD 6990的领先，整体领先幅度在10%左右。例如在《失落的星球2》和《尘埃2》（均运行在1920×1080+最高画质下），GeForce GTX 590的领先幅度分别为22%和7%左右。

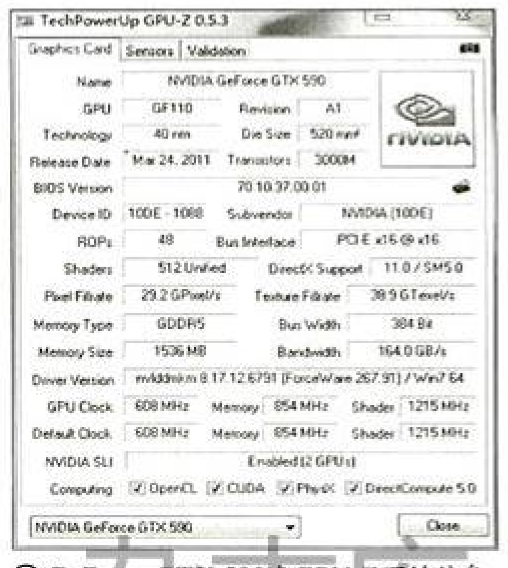
究其原因，GeForce GTX 590采用的是Fermi 2.0架构，在第一代Fermi架构上进行了优化。因此我们看到它在新一代DirectX 11游戏中，特别是最新发布的一些DirectX 11游戏（例如《失落的星球2》）中有较为明显的优势。另一方面我们应该理性对待这种领先优势，虽然GeForce GTX 590架构更出色，但它相对于同级别的Radeon HD 6990很难有超过30%以上的领先优势。一则Radeon HD 6990也是同时代、同档次的产品，虽然架构并不领先，但通过对架构的优化，提升了单个晶体管的使用效率，即它的单个晶体管的使用效率较高，这也是AMD一直引以为傲的小核心策略带来的优势。而且Radeon HD 6990在频率和显存容量上的优势比较明显，可以一定程度弥补架构上的劣势。二则GeForce GTX 590为了控制功耗和发热量，在性能和功耗上做出了平衡，相对于GeForce GTX 580大幅调低了频率，一定程度上影响了性能。而反观Radeon HD 6990，虽然也存在这种平衡功耗和性能的情况，但它的频率相对Radeon HD 6970下降并不多，甚至可以通过双BIOS的方式达到和Radeon HD 6970几乎等同的频率，对提升性能帮助很大。

所以我们看到，GeForce GTX 590在大部分游戏中只能领先Radeon HD 6990 10%左右，领先幅度并不高。只是在个别新发布的DirectX 11游戏中有超过20%的优势，但这同时也证明了GeForce GTX 590架构的先进性和预判性。可以预见的是，随着DirectX 11新游戏的发布，GeForce GTX 590在这类采用新设计的游戏中，会有更大的优势和更好的表现。

GeForce GTX 590 Vs. GeForce GTX 580

GeForce GTX 590对决GeForce GTX 580是GeForce GTX 590的另一大看点。对于那些购买了GeForce GTX 580这样的顶级单核心产品的用户来说，是否有必要再购买它的双核心版本GeForce GTX 590？GeForce GTX 590相比GeForce GTX 580能否有明显的性能提升？效率几何？

我们不妨从基准测试软件（3DMark Vantage、3DMark 11和Unigine Heaven Benchmark 2.5）和实际游戏测试两方面来看。基准测试软件表明，GeForce GTX 590得益于流处理器、显存容量和纹理单元等规格参数的全面提升，在上述三项测试中分别领先GeForce GTX 580 50%、37%和55%，接近双核心显卡的理论提升幅度。在实际游戏中，GeForce GTX 590在1920×1080+最高画质下平均领先GeForce GTX 580 20%左右，例

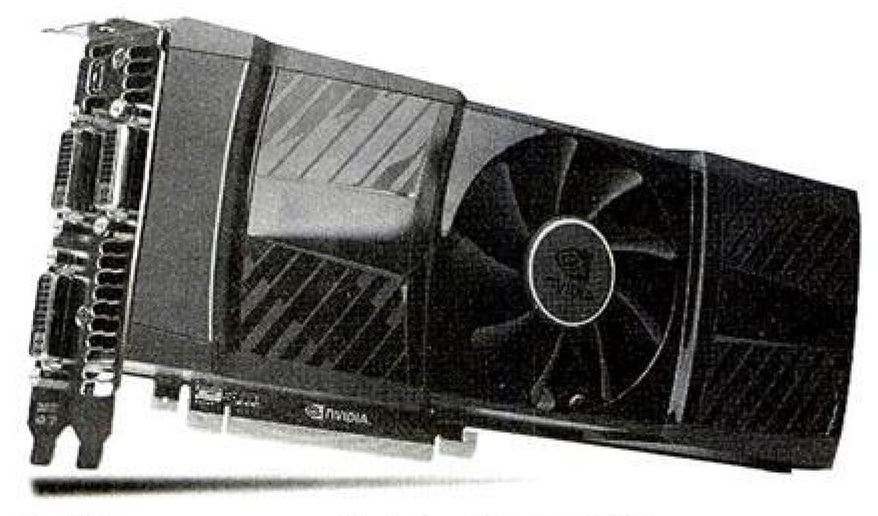


↑ GeForce GTX 590在GPU-Z下的信息

更正：本刊4月上54页iGame 560Ti显卡产品资料中的显存频率参数和流处理器频率参数弄反，应该将二者的频率互调。

如在《孤岛惊魂2》和《尘埃2》中，GeForce GTX 590分别领先11%和23%。在开启全屏抗锯齿后，GeForce GTX 590平均领先幅度在35%左右，例如在《孤岛惊魂2》、《尘埃2》和《战地:叛逆联队2》，GeForce GTX 590分别领先28%、47%和36%，这主要得益于GeForce GTX 590 ROP数量和数据吞吐量的大幅提升。

总体而言，GeForce GTX 590相比GeForce GTX 580的提升幅度是比较有限的，整体领先幅度不超过50%，甚至在一些游戏中几乎没有提升（《黑手党2》）。这个提升幅度和Radeon HD 6990较Radeon HD 6970以及过去的顶级双核心显卡的提升幅度是差不多的。究其原因，对GeForce GTX 580这样的顶级单核心产品而言，它的性能已经足够强大，即使是在此基础上对其规格作100%的性能提升也很难大幅提升性能。与之对应的是，千元级左右的中高端产品，由于性能还有很大的提升空间，因此组建双卡互联系统反而可以取得非常明显的性能提升，例如GeForce GTX 460 SLI。



↑公版GeForce GTX 590在各个方面的表现都很均衡

PhysX：流畅体验真实的物理效果

PhysX作为NVIDIA显卡独有的卖点，已经成为不少玩家在购买显卡时重点考虑的一个因素。GeForce GTX 590作为NVIDIA的旗舰产品，它的PhysX性能自然成为不少玩家关注的焦点。以《黑手党2》这款目前人气很高的PhysX游戏为例，GeForce GTX 590在开启和关闭PhysX情况下，分别可以获得45fps和59.5fps的帧率，非常流畅。不过对比GeForce GTX 580的测试结果可以发现，这款游戏没有对GeForce GTX 590进行优化，GeForce GTX 590和GeForce GTX 580在该游戏中的性能表现是一样的。

相对于同档次的Radeon HD 6990，GeForce GTX 590在开启PhysX的状态下的领先幅度为161%，优势非常明显。在PhysX状态下，GeForce GTX 590可以流畅地体验到诸如枪弹射击、碎块滑落等真实的物理效果，这是Radeon HD 6990无法实现的。

曲面细分表现：极致的性能

之所以说NVIDIA GeForce GTX 400/500系列显卡采用的图形架构是革命性的一个重要原因在于，它们的图形架构专门设计了用于处理曲面细分计算的多形体引擎，这也一直是NVIDIA宣称其旗下的DirectX 11产品是真DirectX 11显卡的根本原因。因此我们看到NVIDIA DirectX 11显卡的曲面细分性能确实比AMD同级别显卡更优秀，自然大家也对GeForce GTX 590的曲面细分性能充满了好奇和期待。

Radeon HD 6990通过对核心规格的堆积和优化，也大幅提升了曲面细分性能，能够在Unigine Heaven Benchmark 2.5（1920×1080 Shader(High)Tessellation(Extreme)）下获得54.5fps的帧率——这是一个相当不错的表现。不过GeForce GTX 590还是技高一筹，在相同设置下领先Radeon HD 6990 21%，这体现出GeForce GTX 590对DirectX 11的核心技术的支持已经到了一个相当高的程度。

顶级的3D Vsion体验：立体的游戏世界

本刊曾进行过不少基于3D Vsion的测试，但基于顶级的双核心显卡还是第一次，相信大家都想知道顶级的GeForce GTX 590究竟能在3D Vsion下获得怎样的游戏体验吧。那么接下来，我们将在华硕VG236H-A显示器下，以1920×1080分辨率+最高画质和1920×1080分辨率+最高画质+抗锯齿模式对GeForce GTX 590进行测试和体验。

我们知道，在3D Vsion模式下，同一帧游戏画面将被渲染两次，对显卡的性能提出了更高的要求。测试结果也表明，即使是GeForce GTX 590，在3D Vsion下的性能损失也是比较严重的。以《孤岛惊魂2》和《尘埃2》为例，GeForce GTX 590的性能下降幅度分别为62%和58%，性能损失幅度和我们之前的测试基本一致。不过好在GeForce GTX 590的规格参数强大，基本都可以在1920×1080分辨率+最高画质+抗锯齿模式下获得40fps左右的游戏帧数，在保证出色的3D游戏效果的同时，还能获得不错的游戏速度。

在3D Vision模式下，我们的游戏体验别有一番风味，在一些FPS游戏中，当你手握枪械在森林中小心翼翼前进时，周围的景物以及人与人之间的立体感分明，非常真实，仿佛你真的置身于森林中。

之前，我们曾利用GeForce GTX 470显卡在1680×



在NVIDIA控制面板将"由NVIDIA推荐"改成"强制使用交替帧渲染 1",可以使两颗核心处于高速运行状态。

1050分辨率进行过3D Vsion的测试，并取得不错的体验。而如今借助GeForce GTX 590，我们则能够在1920×1080分辨率+最高画质+抗锯齿模式下获得流畅的使用体验，这是其他型号的NVIDIA显卡无法实现的。

功耗和散热表现：有惊喜

双核心显卡由于核心规格较高，一直受到功耗和发热量的困扰。尤其是GeForce GTX 590，它的晶体管数量堪称目前的显卡之最，那么它的功耗表现怎样呢？测试表明，该显卡所在的待机系统功耗和满载系统功耗分别为119W和405W，该显卡的待机温度和满载温度分别为42℃和86℃。值得一提的是，和其他双核心产品在满载状态下噪音很高相比，GeForce GTX 590的静音效果很不错，让人吃惊，远远将同档次的产品甩在身后。

前文曾经提到，GeForce GTX 590和GeForce GTX 580一样，都通过专门的控制IC限制了显卡的最大功耗，防止显卡在极端环境下造成损害。因此，我们运行Furmark拷机程序得到的405W的满载系统功耗，并不能将GeForce GTX 590的真实功耗体现出来。但坦白地说，在平时运行游戏等非专门的拷机应用中，GeForce GTX 590一般是无法达到理论最大功耗值的，Furmark拷机程序只能起到一个参考作用，更多的还是应该以实际游戏测试为主。

另一方面，我们在使用最新版本的Furmark 1.9程序进行测试时发现，GeForce GTX 590不仅有功耗限制，还和Furmark存在不兼容的情况。具体表现为，在进行拷机时，GeForce GTX 590只有一个核心处于高速运行状态，另一个核心则处于闲置状态，显然这无法让它处于高速状态。因此我们进入"NVIDIA控制面板"→"管理3D设置"→"多GPU渲染模式"，将"由NVIDIA推荐"改成"强制使用交替帧渲染 1"，问题得以解决。

总体而言，GeForce GTX 590的功耗散热表现令人满意，主要有以下3个原因：一，它的核心电压和频率相比GeForce GTX 580更低；二，该显卡改进了散热设计；三，引入控制IC，对最大功耗进行限制。

卡皇宝座易主：GeForce GTX 590"称帝"

大量实测表明，GeForce GTX 590用它出色的游戏性能和全能的表现宣告新卡皇的强势回归。NVIDIA在苦心经营两年并对Fermi架构进行大量优化的前提下，终于凭借GeForce GTX 590重夺卡皇的宝座。

GeForce GTX 590的诞生同时也宣告了NVIDIA对Fermi架构的控制已经达到了成熟的地步，遥想当初GeForce GTX 480发布时甚至因为功耗和设计的问题，无法设计成全规格的Fermi（512个流处理器）。在第二代Fermi上，NVIDIA发布了全规格的GeForce GTX 580，并在GeForce GTX 480基础上进行优化。而今天，我们更一同见证了具备双核心的GeForce GTX 590站在了性能之巅。诚然，GeForce GTX 590的销量会非常有限，更多的是彰显研发实力和品牌形象，但其头上的光环必将照亮NVIDIA旗下的其他产品，吸引更多的用户和玩家的关注。

在性能方面，GeForce GTX 590已经是独步天下，虽然它相对于Radeon HD 6990并没有革命性的性能提升，但在卡皇的争夺战中，哪怕5%的性能优势都足以让一款产品脱颖而出。因为关注这个价位的玩家，几乎只需要考虑它的性能，这直接决定着他们的购买意向。另一方面，可能普通用户会认为GeForce GTX 590（6999元）的售价比Radeon HD 6990高出1000元~2000元，但正如上文所说，关注GeForce GTX 590级别的多是那些不差钱的用户，对他们来说，性能才是最重要的——一款当下最强性能的产品才能满足他们对性能的渴望，成为向周围朋友炫耀的资本。更为重要的是，GeForce GTX 590一改过去顶级产品噪音明显的弊病，将噪音控制在一个令人接受的程度内，这对那些苛求静音效果的发烧友来说，无疑更具购买价值。MC

首批上市的GeForce GTX 590显卡一览

华硕ENGTX590/3DIS/3GD5

参考价格 7999元
核心频率: 613MHz
显存频率: 3420MHz
流处理器频率: 1225MHz



索泰GTX 590极速版

参考价格 6999元
核心频率 607MHz
显存频率 3416MHz
流处理器频率 1215MHz



GeForce GTX 590显卡对比测试成绩表

	GeForce GTX 590	GeForce GTX 580	Radeon HD 6990	Radeon HD 5970	Radeon HD 6970	GeForce GTX 590(3D Vision)
3DMark Vantage Extreme	X19897	X13233	X18734	X14950	X11100	N/A
GPU SCORE	19226	12356	18500	14734	10834	N/A
3DMark 11 Extreme	X2660	X1940	X3278	X2610	X1790	N/A
《孤岛惊魂2》						
1920×1080 Ultrahigh	154.92	138.2	140.89	141.55	119.8	59.65
1920×1080 Ultrahigh 8AA	135.86	105.55	138.44	121.22	84.33	51.1
《尘埃2》						
1920×1080 Ultra	145.9	117.9	135	124	88	61.8
1920×1080 Ultra 8AA	134.9	91.6	128	113	76	60.8
《战地:叛逆联队2》						
1920×1080 Veryhigh	118	92	117.8	119	80	43
1920×1080 Veryhigh 8AA	113	83	105.2	91.2	60.8	41
《地铁2033》						
1920×1080 Veryhigh 16AF	49	38.6	58.9	48	33.3	N/A
1920×1080 Veryhigh 4AA 16AF	38.4	32	52	36.5	28	N/A
《失落的星球2》						
1920×1080 Veryhigh	76.2	63.4	62.5	49	42	N/A
1920×1080 Veryhigh 8AA	69.5	53.1	52	40	33	N/A
Unigine Heaven Benchmark 2.5						
1920×1080 Shader(High)、Tessellation(Extreme)	65.7	42.3	54.6	38	29.8	30
《黑手党2》						
1920×1200 Veryhigh 16AF (PhysX High)	45	44	16.8	17.6	17.5	38.1
1920×1200 Veryhigh 16AF (PhysX OFF)	59.5	59.2	59.7	59.7	59.6	58.9
待机系统功耗	119W	86W	95W	100W	74W	N/A
满载系统功耗	405W	336W	503W	290W	345W	N/A

更正：本刊4月上135页镭风HD 6850 Xstrom显卡的价格应为1499元。



虚拟整合 动态扩展
虚拟化时代如何提升企业管理效率

无论是对于大型单位还是快速成长的企业，在信息爆炸、竞争加剧的虚拟化时代，提升企业效率和竞争力、使企业自身业务快速持续发展，都是CIO/CTO们的共同追求。那么，现阶段有哪些主要的方式，可以帮助企业CIO/CTO实现这一目标呢？

非结构性数据爆炸性增长带来的智能数据管理需求



Paul Bell 先生
戴尔公共事业和大型企业事业部全球总裁

市场调查机构预测：未来18个月整个世界的数据总量会翻倍；到2020年，整个世界的数据总量将会是今天的44倍。数据量激增给企业提供巨大机遇的同时，也带来巨大的挑战。因此，未来数据管理解决方案需要具备两个要素：一是存储成本的增长速度要远远慢于数据量的增长；二是不仅要实现存储，还要进行管理。在关键数据的整个生命周期进行有效管理，以便任何需要的用户可以在任何设备上、在任何时间里，去正确地调用它，这就是我们提倡的智能数据管理(IDM)。智能数据管理的优势，在非结构数据存储领域体现得最为明显，而互联网数据爆炸性增长最显著的一个领域恰恰是非结构数据。

今天我们所创建的90%的数据都是非结构性数据，如何在对非结构性数据进行存储时实现上面提到的两大目标呢？首先，通过先进的精简配置存储技术，来避免传统存储解决方案要求为应用预留大量额外容量的弊端。在智能数据管理解决方案中我们只需留出必须的使用空间，从而降低存储设备的采购成本。其次，在整个生命周期对数据进行管理，主要是通过自动分层存储模式来实现的。也就是逐一对每一条数据进行分析，了解每一条数据的使用频率。如果使用频率相当高，就采用高速度但高成本的存储方式；如果数据较少被使用，则可以选用成本较低的存储方式。

流动数据架构显著降低存储成本



Brian Bell 先生
戴尔Compellent
销售副总裁

传统的数据管理，是在数据产生后进行存储、归档操作，但数据在各个不同阶段是相互割裂的。而智能数据管理，是流动的数据架构，数据在一个整合的系统架构当中流动。流动数据架构的价值是在提升效率的同时，提升架构应对应用的灵活性。

存储的问题是什么呢？首先是容量的增长。使用传统存储系统时很多用户都有一个共同的体会，就是当还有30%到40%的可用空间时，存储系统就难以适应应用的增长，需要采购新的存储系统。在应用当中有很多数据是不怎么活动的，比如前几天我同事发给我一封邮件，事情处理后我不会再去看这封邮件，但邮件却会一直存放在很昂贵的存储设备中。很多企业用户都会碰到这样的问题：不停采购新的存储设备，让存储系统变得越来越庞大，或者不得不把以前的信息删除。

这样的问题怎么解决呢？采用流动数据架构就是一个有效的方式。流动数据架构的核心，首先是把数据的存储用非常精细的颗粒度进行管理，在颗粒度精细的管理下让数据适应各种各样的需求。其次，对数据的管理是自动的，可以将不经常访问的数据自动移至低速且廉价的

存储层。最后，是充分利用现有存储设备。比如说一个应用从应用架构来讲需要很大的存储空间，但真正需要存储的数据非常小；因此不一定非要按照长期规划全部采购，而只要购买目前所需的数据物理存储就可以了。

流动数据架构与传统存储架构相比在基础设施层面存在根本性差异，基于此种架构的存储解决方案在统一的存储平台里进行虚拟化。虚拟化后数据不再存储于一些特定的硬盘上，而是存储于速度不同、成本差异巨大的各类硬盘(比如FC硬盘、SAS硬盘等)中，数据可以在异构介质磁盘之间进行移动。有些企业用户会存储多达数十上百个TB的数据，以往他们会把大量的数据分别放在不同的存储系统当中；而基于虚拟化的流动数据架构解决方案是一种可延续的系统，海量数据也可以轻松存储在一起并且很自然地伸展。

如何提升存储虚拟化的费效比呢？从2004年开始使用的自动分层存储技术是最核心的一环。以邮件系统为例，每个企业都有大量的邮件信息需要存储，传统的解决方案中这些邮件很可能就存于高成本的FC硬盘或者SSD硬盘里。如果采用自动分层存储技术，邮件系统中常用或者最新的邮件就在高层(速度快、成本高)，而不怎么常用或者较陈旧的就会在中层或者低层(速度慢、成本低)；对于用户来说这样分层后使用起来并没有感觉上的差异，因为所有的数据都是在线的，可访问的。最新的、常用的数据在最高速的存储级别，不怎么常用的数据会慢慢往下沉、甚至是归档，这样就可以将存储成本减少80%～90%。

虚拟整合系统提高企业管理效率



李慧 女士
戴尔大中华区
大型企业事业部
解决方案及服务总经理

随着整个IT市场进入虚拟化时代，业务创新、提高效率成为CIO/CTO关注的主题，而这离不开整个IT架构对创新和效率的支持。提高效率有三大基本策略：第一，从云、数据中心及存储环境延伸到端点，使得用户实时拿到想要的数据；第二，采用开放式的架构，这样可以带来未来更大的成长机会；第三，进行IT架构的核心，无论是采用革命式还是循序渐进式的方式，其目标是相对一致的。

虚拟化时代有几个特点，首先是非结构性数据的增长。未来18个月的时间数据即翻倍，怎样管理这些数据是关系到企业提高效率非常关键的部分。其次是虚拟化和整合。经过多年虚拟化的尝试，我们觉得实践过程中最重要的还是要做评估。虚拟化本身不是目的，最重要是企业提高管理能力、提高效率。做评估以后，我们才能说通过一个怎样的手段来实现高效管理。如今虚拟化已经发展到了另外一个阶段——虚拟整合，可能今天的虚拟化在某一个应用做虚拟化，或者是某一个数据方面做虚拟化。特别是对大型企业而言，都有很多与业务密切相关的关键应用；比如金融行业，经常性的应用有50几个，其中关键应用至少20个。因此很多大型企业，包括金融、能源方面，整体的虚拟整合成为他们很繁重的任务，这就是虚拟集成系统(VIS)的用武之地。

虚拟整合系统更注重怎样实现的问题，比如要打造高效企业，在虚拟整合系统当中，无外乎技术平台、服务器、存储、网络的结合。实现的问题就是如何更好地将这些模块整合在一起，从而解决用户改进基础架构过程中所面临的信息孤岛、应用孤岛和数据孤岛的问题。以存储模块为例，我们之所以提倡智能数据管理，就是因为实际数据管理已经成为企业提高效率最重要的部分。数据是企业最核心的竞争力，但是如何管理、利用这些数据使之成为企业核心竞争力就显得非常关键。

微型计算机 MicroComputer 专家观点

MC观点：业务创新和提高效率是机构和企业在虚拟化时代面临的共同任务，非结构性数据的激增和虚拟化整合对企业的业务创新能力提出了越来越高的要求。因此对于CIO/CTO而言，制定合理的虚拟化发展战略，从硬件产品采购到IT服务和解决方案选择形成一整套开放的、合理的策略，从而提升企业整体IT效率、降低资金投入，将更多的资源投入战略性投资和业务发展，打造高效企业将成为未来主要的任务。



成长企业 高效无线

佳能腾彩 PIXMA MX418传真一体机

文/Frank.C. 图/CC



佳能(中国)有限公司
☎ 400-622-2666
¥ 1088元

打印分辨率	4800dpi×1200dpi
喷嘴数量	320个(黑)+384个×3(彩)
墨滴大小	2pl/5pl(青/品红/黄)、25pl(黑)
墨水打印量(A4)	黑PG-815/PG-815XL (220页/401页) 彩CL-816/CL-816XL (244页/349页)
打印速度(A4)	彩/黑5.0ipm/8.7ipm
纸张尺寸	A4
纸盒容量	后端托盘100页
双面打印	手动
月打印负荷	3000页
扫描类型	平板式+ADF自动输稿器(CIS)
扫描分辨率	2400dpi×1200dpi
数据接口	100Mb/s、802.11b/g/n、USB 2.0、PictBridge
传真速度	黑3秒/彩1分钟(33.6kbps)
功耗	待机2.2W、复印14W
体积	458(W)×415(D)×198mm(H)
重量	8.6kg

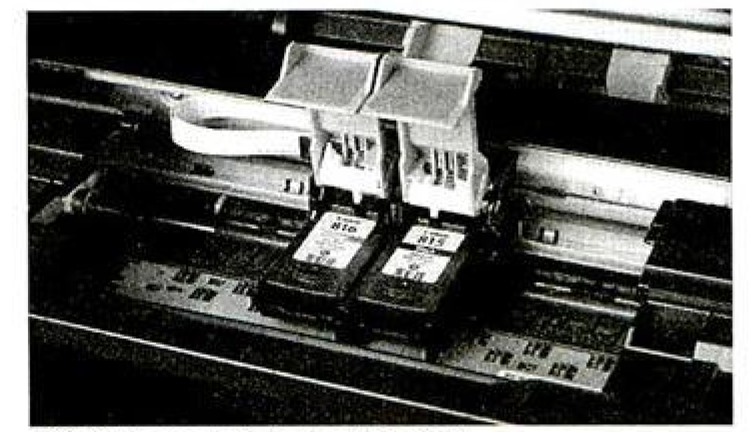
✔ 功能丰富、支持单墨盒打印、内置无线网络模块

✘ 纸盘容量较少

在今年3月份，佳能(中国)有限公司发布了多款腾彩PIXMA喷墨传真一体机，其中腾彩PIXMA MX418是定位最鲜明的一款。这款产品瞄准的是成长型中小企业和工作组用户——这是中国经济中最具活力的企业群体，具备强烈的成长势头和愿望。中小企业的自身特点决定了他们对办公打印设备的要求：功能性、小型化、低成本和移动性，因此面向成长型中小企业和工作组用户的办公打印设备必须具备以上几个特征。

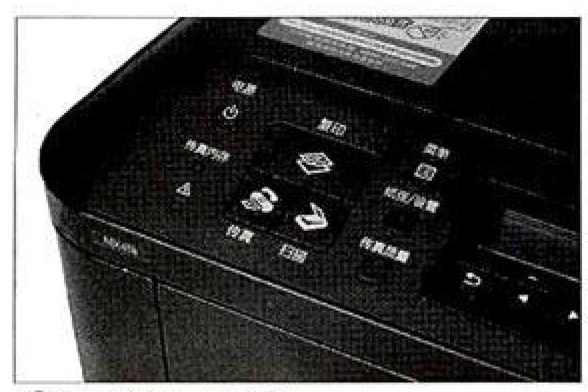
多功能：打印、扫描、传真、复印一机搞定

中小企业的规模决定了他们对于采购成本异常敏感，因此办公打印设备的采购以多功能一体机为主。腾彩PIXMA MX418整合了打印、扫描、传真、复印功能于一身，功能基本涵盖了绝大多数日常办公项目，因此就定位而言非常适合中小企业和工作组用户。当然，腾彩PIXMA MX418毕竟只是一款报价仅1088元(实际采购价格更低)的产品，因此其性能无法和高端办公打印设备相媲美。根据其5.0ipm(彩色)和8.7ipm(黑白)标称打印速度、3000页的月打印负荷以及标准墨盒200多页、大容量墨盒300页~400页的打印量，我们觉得这款产品最适合的用户应该是日打印量不大、极少进行连续大量文档打印的小企业和工作组用户。



↑ 采用FINE打印头的双墨盒配置

不过，尽管定位入门级用户，但是腾彩PIXMA MX418的综合性能和功能还是比较令人满意的。从实际测试来看，其标准模式下单页A4文档打印耗时分别为7.27秒(黑色)/15.28秒(彩色)，这样的成绩比上一代产品的实测速度有明显提升，与同类同档次产品相比优势明显。而且值得一提的是，因为使用的是FINE打印头的一体式墨盒，腾彩PIXMA MX418在打印文本资料时采用快速模式也能获得不错的打印质量，足以满足日常办公文档的需要。此时，单页A4文档打印的实测耗时分别为6.22秒(黑白)/9.27秒(彩色)，已经接近一些入门级激光打印机的输出速度。功能方面，标配的CIS平板扫描台和ADF自动输稿器，可以满足商务办公中各类文档复印、扫描和传真的需要。其中30页ADF自动输稿器主要用于多页标准文档资料的连续扫描、复印、传真，可节省用户大量的等待时间。CIS平板扫描台主要用于处理轻薄、异形及超规格尺寸的文件，比如各类发票、凭证、照片、证件、卡片甚至报纸杂志等。



操作界面一目了然


双排汉字液晶屏

小型化：节省有限的办公空间

想想现在很多刚刚创办的小型企业仅仅10多个员工、一两间小办公室，此时节省有限的办公空间显得更加重要。因为是喷墨多功能一体机，所以尽管并没有采用显著的精简型设计，但是与激光机、复合机之类的大中型办公打印设备相比，长宽不过45cm左右、重不足9kg的腾彩PIXMA MX418完全可以放在办公桌上使用，具有节省空间的优势。因为融合了打印、扫描、传真、复印、无线网络等各种功能，所以腾彩PIXMA MX418一台就可以当至少2台(传真机、多功能打印机)、甚至5台(打印服务器、传真机、扫描仪、打印机、复印机)办公设备。如果从设备融合的角度看，腾彩PIXMA MX418在节省办公空间方面更有优势。

低成本：单墨盒打印节省成本

在办公打印设备的整个生命周期里，使用成本是远远超过购买成本的，因此降低办公打印设备的使用成本对于中小企业来说非常重要。一般来说，降低办公打印设备的方法主要有以下几种：纸张双面利用、采用单页成本低的耗材、开启节能设置、控制员工打印量，其中前三个方面都属于产品层面的问题。纸张的双面利用主要有自动和手动两种，但因为自动双面打印模块会增加成本，因此很少出现入门级产品上，腾彩PIXMA MX418也不具备。不过好在只要管理有效，也可以实现手动双面打印，因此我们就不强求了。而降低单页耗材成本，除了使用兼容耗材这种不被设备厂商认可的方式外，主要通过采用大容量耗材(腾彩PIXMA MX418就可以使用XL后缀的大容量墨盒，打印量较标准墨盒可提高43%～82%)来实现。而腾彩PIXMA MX418的特别之处在于，集成了受用户欢迎的佳能单墨盒打印技术——在同时安装彩色/黑色墨盒的情况下，用户可以选择单墨盒(彩色或者黑色)打印方式，来降低不必要的墨水消耗，以及在某一墨盒耗尽时确保打印任务完成。

不单单是在打印方面，腾彩PIXMA MX418在传真方面也通过一些功能设置来降低打印成本，这其中智能垃圾传真过滤和传真保存到闪盘两项功能节省纸张的作用最大。前者主要是针对不明号码或是限定区域之外的号码进行自动过滤，避免垃圾传真浪费纸张和墨水；后者则能够将指定传真以PDF文件的形式保存到闪盘中，不用将每份传真都打印出来，通过无纸传真来进一步降低办公成本。

移动性：无线网络 轻松移动

中小企业处于创业阶段，通常没有固定的有限网络环境；同时因为办公环境相对狭小，难以容纳独立的打印服务器；因此当多人共用一台办公设备时，能够通过无线网络连接就会显得非常方便。佳能腾彩PIXMA MX418内置了802.11n无线网络模块，可以帮助中小企业实现无线网络共享打印。而且因为采用无线网络连接共享，所以佳能腾彩PIXMA MX418可以随意放置在办公室的任何一个角落，并根据需要移动位置，极大地方便了中小企业用户使用。同时佳能腾彩PIXMA MX418还支持移动终端的无线照片打印，让无线工作环境的特色更充分发挥。


可以选择采用单墨盒打印

佳能腾彩PIXMA MX418传真一体机测试数据	
待机功耗	1.71W
打印功耗	12.48W
单页黑白打印	6.22秒(快速)/7.27秒(标准)
单页彩色打印	9.27秒(快速)/15.28秒(标准)

MC点评：佳能打印机的新老更替速度较快，从价格定位来看佳能腾彩PIXMA MX418应该是用来取代之前的佳能腾彩PIXMA MX348。两者采用相同的耗材，佳能腾彩PIXMA MX418主要在打印速度和无线网络方面进行了升级，而价格基本不变，相信很容易取代佳能腾彩PIXMA MX348成为小型企业和工作组用户无线办公打印新的主要备选方案。



拥抱虚拟化3.0 IT虚拟化实践中的需求与应对

文/图 Frank.C

在上期《进退两难？对症下药！——企业服务器虚拟化应用思辨》一文中，我们曾经对服务器虚拟化过程中企业CIO/CTO可能遇到的问题进行了针对性的分析。通过这些内容，相信大家对如何应用服务器虚拟化技术实现服务器资源整合，以及在整合的基础上动态分配服务器资源已经有了更为深入的了解。展望未来，我们觉得可以称之为“虚拟化3.0时代”。所谓虚拟化3.0，是相对于侧重资源整合的虚拟化1.0和强调动态资源分配的虚拟化2.0而言的。它的核心是自动化和资源动态可扩展，而其目标就是要满足云计算或云应用的需求。因为云的目标，就是要依托互联网、视用户需求，为他们提供可即时获取和便于访问的计算及服务，其基础就是要实现对所有IT资源的灵活扩展和自动化调配。那么在具体实施过程中，对于IT虚拟化的需求应该如何应对，以实现IT应用与虚拟化技术的完美融合呢？我们特意搜集了几个这方面的成功案例，相对能对大家的实际操作有所启发。

扩张应用 降低能耗——连锁零售商的服务器整合

需求

Orchard Supply Hardware公司在北美拥有超过90家连锁零售门店，Moon Son作为公司的数据中心IT基础架构总监，在四年前加入了这家规模不小且高度依赖IT的连锁企业。他被要求上马两套新的财务系统和一套法规遵从系统，同时降低数据中心的能耗超过三分之一。

应对

Moon Son决定采用最直接的办法：削减老旧的、处于生命周期末期的服务器，以及那些性能低下的旧款存储系统。更新前该公司的数据中心最高峰时曾经拥有45台物理服务器，其中大部分都将被淘汰。他计划更换30台使用期在3年以上的服务器，并将剩余的15台服务器中的13台进行全面的虚拟化改造。

首先，他准备在13台服务器上运行125个虚拟服务器，并在每个虚拟服务器上运行1个独立的应用程序(这是公司的要求)。如果这13台服务器成功实施虚拟化，那么剩余的30台新服务器也将全部进行虚拟化改造。这种操作在成本上具备明显优势。以软件成本为例，在13台虚拟主机上部署Windows Server 2003或2008的许可证授权成本为40794美元(每个主机有2个CPU)；而为125台服务器购买Microsoft Enterprise Server许可证授权则需要花费192250美元，软件授权成本降低约78.8%。

其次，与许多虚拟化用户不同，Moon Son在VMware虚拟机上也要运行公司的微软SQL Server数据库。Moon Son将他们从企业/每台服务器许可证授权转换为每个CPU许可证授权的方式，同时将SQL Server实例的数量从14减少为8个；这种变化增加了8台虚拟数据库服务器的工作负担，但是大量的测试表明这几台服务器可以承担所增加的工作量。通过这种改造，Moon Son为公司节约了22500美元的成本。

值得一提的是，Moon Son在整个过程中遇到了一个棘手的问题，就是如何确保虚拟化服务器上的虚拟机和应用如何在新旧服务器之间平稳迁移。以前虚拟机的实时迁移必须在同样的芯片平台之间进行，而在x86指令集范围内，即使是同代的处理器平台也存在细微的差别，迁移虚拟机存在发生故障的风险，即使VMware提供的vMotion工具也是一样。此时就需要VT FlexMigration技术确保迁移平滑过渡，同时还可以通过虚拟处理器标识(VPID，Virtual Processor IDs)技术跟踪每个虚拟CPU的TLB，实现VMM可以动态分配非零虚拟处理器的ID来迅速匹配(0 ID给VMM自己使用)，从而避免了TLB的转存与清除的操作。



业务增加　预算降低——地产商的节支解压妙招

需求

老方是某外资地产公司的IT部门主管，他表示近年来公司对IT部门的业务需求不断增加，而IT系统预算却在逐年缩减。回忆起以往的日子，老方表示："以前天天担心业务那边提需求，一提需求就是业务分析会，然后评估服务器状态，采购或者合并业务，然后再架设新系统、新业务，非常繁琐的一套流程。"为了应付IT预算紧缩和大量的新业务需求，从2008年老方开始使用虚拟化技术整合服务器资源。

应对

老方认为，任何一个公司在研究自身是否适合虚拟化技术的时候，都要首先弄清自身的业务需求来自于哪几个方面。老方总结后认为公司对IT业务的需求主要集中在三个方面：一是工程设计部门提交的大量房屋楼宇的建筑效果渲染作业和相关CAD图，带来大负荷运算需求；二是房产公司在银行信贷、资金投放与多项目结算方面提出的周期性计算需求；三是公司分散在全国各地的IT系统间通讯和协作应用的需求。

分析业务需求后，2008年底老方以4台IBM X3850 M2服务器做虚拟化平台，通过运用VMware ESX服务器虚拟化软件将这4套系统虚拟成一个计算资源池，并通过微软Hyper-V和思杰桌面虚拟化等多种平台组合打造了一整套从服务器到业务应用再到桌面端的虚拟化解决方案。经过了2年左右的实践，服务器虚拟化为公司节约了大量的服务器成本、软件许可成本、人力成本和运维成本。老方现在为业务部门开新应用只需要10分钟，测试20分钟就可以交付，而容灾备份也仅仅需要做一个虚拟机快照即可。

提高利用率和系统可用性——虚拟化治愈医院IT系统痼疾

需求

广州市中医院是广州唯一的一家国家三级甲等中医院，在过去的数年中建立了完善的内部计算机网络系统，实现了计算机辅助管理及信息的电子化交流，在过去几年一直是广州市属医院中信息化工作的典范。由于医疗过程中产生的信息数量庞大、增长迅速，同时医院各部门之间、医院同院外(如医保机构)数据交换频繁，因此引进全面的信息化解决方案和服务，加强信息化管理、建立数字化医院等，对于广州市中医院来说是必须解决的问题。但是，由于现有硬件性能不能充分发挥，限制了解决方案的运行效率，成为该院信息化进程中的一大障碍。例如广州市中医院原有的信息系统，处理器利用率低下：在服务器连接30个终端和连接60个终端两种情形之下，硬件资源使用情况差异不大，处理器最大使用率约为20%，内存使用仅为1GB。此外，服务器容错功能不强：在应用服务器出现故障或需要维护的情况下，所有连接该应用服务器的客户端都将无法正常工作，只有等待应用服务器修复正常或重新连接备用应用服务器才能恢复客户端的正常工作。

应对

为了促进信息化医院、数字化医院的进一步发展，广州市中医院选择广州市慧通计算机有限公司对其信息系统和服务器系统进行改造和升级。慧通公司在项目实施中，在一台物理服务器上虚拟出2～5个虚拟服务器操作系统，每个系统上都能够运行慧通医院信息系统，从而提供更高的硬件设备利用率和灵活性，以及保证单个应用的快速响应。应用虚拟化技术后，慧通医院信息系统后台CPU使用率达到约为60%～80%，内存使用为4GB左右。

同时，通过硬件虚拟化技术广州市中医院还提高了虚拟化系统的稳定性，硬件虚拟化技术减轻了虚拟机(VMM)软件的计算负担，VMM不再需要使用半虚拟化或二进制译码。此外，EPT(Extended Page Tables，扩展页表)技术加速了从虚拟机地址到主机物理地址的转换过程，节省了传统软件处理方式的系统开销，降低了虚拟机退出时的系统开销(也减少了虚拟机退出的频率)，提升了在单一虚拟机上运营多种程序的效率。

写在最后

随着技术的进步和硬件层面的支持，虚拟化技术在性能开销、功能应用等方面正在向自动、高效、可管理、高可用性的方向快步前进。对于企业用户来说，接受概念、应用评估、系统测试、实施部署虚拟化的过程，既是在客观需求增加压力推动下的进步，也是在提升效率、降低能耗、节约成本意识促进下的革新。相信随着虚拟化进入自动、智能、动态扩展的3.0时代，企业IT基础架构将会迎来新的变革。MC



英特尔云构建计划发布全新云计算数据中心参考架构

2011年4月11日，英特尔公司召开主题为"凌云无界 跨越之道"的发布会，展示英特尔云构建计划中的解决方案。发布会上，英特尔公司及其合作伙伴展示了8款云计算参考架构，旨在帮助用户更加便捷地部署、运营其云计算基础架构，以克服关键的IT挑战。同时，戴尔、Enomaly、富士通、华为、浪潮、联想、微软、东软、宝德、Stoneware和Vmware，还在现场展示了各自的云计算技术和解决方案。这些解决方案所展示的内容既包括对于云计算部署的配置，也包括具体到数据中心所面临的挑战，如：能效管理和用户端优化等，这其中的很多解决方案有望在近期部署到企业和方案商的系统中。

激发无限 2011戴尔中国技术论坛在京召开



2011年4月7日，2011戴尔中国技术论坛(Dell Tech Camp 2011)在北京举行。这次技术论坛全面而整体地展示了戴尔的全新产品与解决方案。会上，戴尔公共事业和大型企业事业部全球总裁Paul Bell和戴尔全球副总裁大中华区总裁杨超先后发言表示，戴尔将通过出色的解决方案，借助技术的发展，为中国的政府机构和企业带来高效率与强大的竞争力，未来将在技术解决方案和服务领域投入10亿美元。在会场周边的展示区，戴尔展示了从客户端产品到数据中心、互联课堂、移动临床计算等在内的产品和解决方案，覆盖范围包括个人消费者和企业级用户。同时戴尔还表示，将与Microsoft、Intel、Juniper、VMware、Fusion-io、AMD等合作伙伴一起，持续为制造、金融、保险、咨询、医疗、教育和政府等行业的客户带来优秀的解决方案。(本刊记者现场报道)

MC观点：相对于产品本身，用户更关心的是能够满足自己应用需求的解决方案，这将成为未来IT厂商的推广重点。

打印不再受"线"制 三星2011春季新品媒体沟通会在京举办



日前，三星数码打印产品事业部在京举办了2011年春季新品媒体沟通会。会上不仅发布了一款拥有Wi-Fi打印功能、型号为ML-1865W的黑白激光打印机新品，连近期上市的数款中高端产品如ML-3310D/3710D系列和SCX-4833HD/5637HR也一起进行了展示。据了解，此次展示的产品主要由三星中高端产品和Wi-Fi新品组成。中高端产品如ML-3310D/3710D系列和SCX-4833HD/5637HR都是具备自动双面打印功能的产品，这一功能可由三星ECO环保按键控制。ML-1865W的外观和性能与灵动系列ML-1666非常接近，拥有一键式Wi-Fi设置，让用户更快速轻松地连接网络。(本刊记者现场报道)

IBM携手富通东方成立中国首个Tivoli卓越中心

2011年4月12日，IBM与北京富通合作成立中国首个Tivoli卓越中心(Tivoli Center Of Excellence，以下简称Tivoli COE)。Tivoli COE基于ISM(Integrated Service Management，整合服务管理)的智慧理念，是一个包括软件展示中心、培训、支持和服务平台以及专家团队在内的综合资源中心，帮助用户全面了解最新技术与解决方案，依据资深专家建议进行最佳业务实践。基于"整合服务管理"的智慧理念，IBM不仅将Tivoli核心技术实力，如面向数据中心的整合服务管理、虚拟化管理解决方案、TEM终端管理解决方案等融入到Tivoli COE中，还将设计相应的培训课程和项目培训方案，打造业界领先的知识展示和技能传递平台。

灵活拓展 惠普Compaq 4000 Pro SFF商用台式机发布



基于对行业和企业用户在新经济环境下的成长需求，惠普于近期推出了全新HP Compaq 4000 Pro SFF，定位于教育、医疗等行业用户，尤其面向中小企业用户的成长需求。该款产品的灵活配置为用户提供了充裕的性能提升空间，满足不同用户在一定发展阶段内的个性化配置需求。HP Compaq 4000 Pro SFF机箱覆盖以黑色磨砂面板，纤小型封装(SFF)尺寸令其身材轻巧，无论立式或卧式都能自如融合到办公环境中。HP Compaq 4000 Pro SFF拥有USB禁用功能设计，IT人员可按照需求选择关闭任意组USB端口，确保企业信息安全。

MC观点：当前国内市场环境依旧面临严峻的通胀压力，谋求未来业务发展必须依靠转变企业业务发展模式，更加高效、智能的IT管理运营解决方案是加速业务转型的不二法宝。



21秒就能制造出键盘？是的，您没看错，这是富勒母公司智迪科技给出的数据。这是如何办到的？怀揣着好奇和疑问，记者探访了这家键鼠工厂。

21秒就能制造出键盘？
探秘全自动键盘生产线

文/图 本刊记者 刘 东

作为大家最常接触的外设产品，键盘鼠标的制造门槛并不高，因此也造成市面上众多不知名品牌并存的现象。这类产品背后的工厂并不重视工艺和流程控制，手工作坊式的生产线比比皆是，完全依靠人力进行拼装、焊接等工作。这也会导致最终的成品出现手感不佳、品质不稳定等缺陷。不过并不是所有键鼠工厂都处于“石器时代”，也有非常现代化的工厂，通过先进设备和过程控制，改善产品的生产流程和品质。比如智迪科技，只需要21秒就能制造出一款键盘。21秒能干什么呢？可以开机进入操作系统，或者完成一个基础软件的安装，而现代化的工厂用相同的时间却已经制造出了键盘。

珠海智迪科技的背景

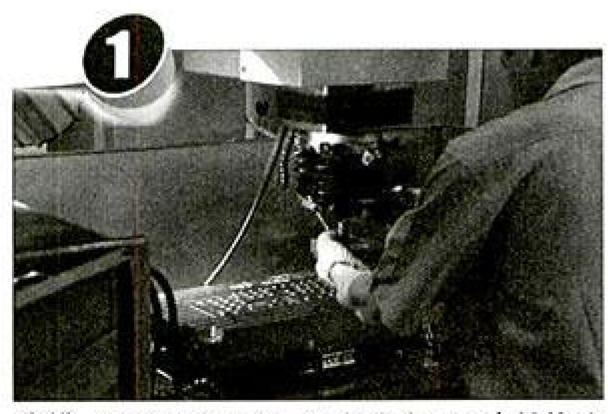
智迪科技是一家成立于1996年的键鼠工厂，工厂成立之初主要是为周边厂商提供无线遥控方案，并于1997年开发出第一代的27MHz无线键鼠产品。与不少品牌的成长背景一样，在推出自有品牌富勒之前，智迪科技也是一家以技术研发和代工为主的工厂，从1999年至今一直为德国富士通-西门子公司(现已变为德国富士通)代工键鼠产品，于2008年成为了该公司的最佳合作伙伴。与此同时，从2006年开始，它还成为了罗技的合作伙伴。



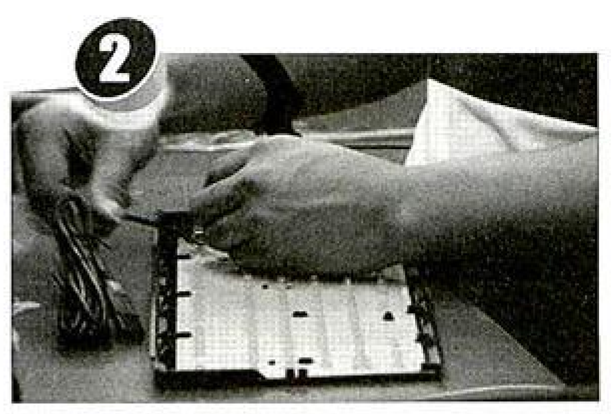
智迪科技成长大事记

揭开21秒制造键盘的秘密

普通工厂制造一款键盘可能需要5分钟左右，因为键盘的装配过程非常耗费人力和精力，而智迪科技的工作人员告诉记者，他们拥有全球领先的自动化键盘装配系统FAPP，仅用21秒就能制造出键盘。但这看似一个不可能完成的任务，在好奇心的驱使下，我们也要求到键盘装配车间去参观，以了解“21秒”的真实性。



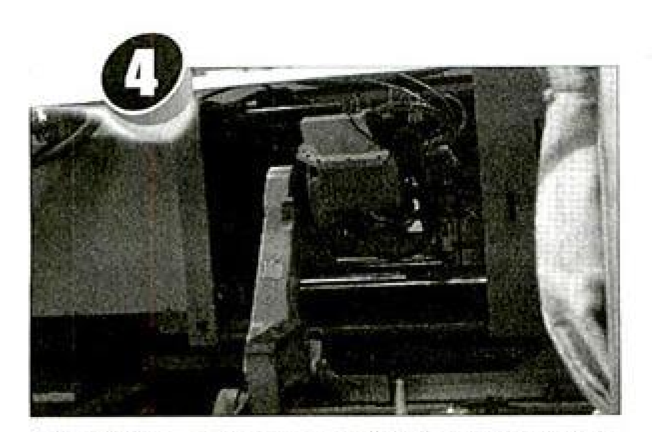
建模：制造键盘之初，需要通过加工车间铸造模具，此时将设定键盘的键位和尺寸。



安装薄膜：由于键盘的薄膜和电路板无法通过机械完成，因而依旧采用人工装配，但整个键盘装配的环节已经得到极大简化。



装备就绪：将键盘安装至仅需要安插键帽之时，剩下的工序就由FAPP系统完成键盘键帽注塑到安插完成的整个流程。



键帽注塑：与其他工厂单独注塑键帽不同的是，FAPP系统中融合了键帽注塑设备，将原料倒入设备中后，它自动将键帽注塑打磨完成，直接用于安装。



键帽安装：作业人员只需要往FAPP系统的平台上放置键盘机身，由机械手将其带入自动化装配系统，完成全部键帽的安装工作。这个过程只需一瞬间即可完成，如果通过人工装配，至少得花费10倍以上的时间。同时，FAPP系统还可以兼容不同键位的键盘模具，只需要调节参数就能制造另一款键盘。而不像国内不少厂商引入的自动滚筒线，虽然也是通过机械来安装键帽，但却无法兼顾别的模具，只能制造一款键盘。

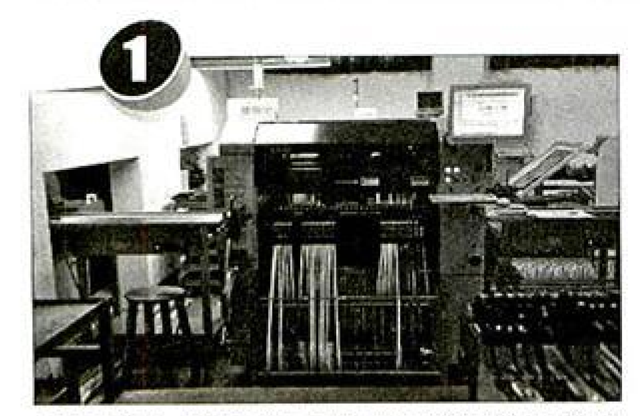


制造完成：我们粗略计算了一下，从作业人员放置机身到成品送出，整个装配过程仅仅花费了21秒～25秒，其中还包括了人力干预的时间，生产效率非常高。同时，整个过程只需要一个作业人员参与，如果采用传统的人工装配方式，则至少需要3人～5人，仅从这点就可以降低约83.3%的人力成本。

仅用21秒就能完成按键装配的过程，这是一个非常不错的成绩，然而通过FAPP系统组装完成的键盘还不是最终上市的产品，随后还将经过激光印字、清洁、包装等工序。如果说在这些后续工序上，所有工厂的流程和效率都相差无几，那么通过FAPP系统确能极大地提升装配过程的效率，用自动化的机械手替代人力，无论效率还是稳定性，都更有优势，仅这个流程的优势就能为工厂提升近2.5倍的生产效率，不良率能控制在3/1000以下。

独特的鼠标组装模式

相对于通过自动化制造的键盘来说，该工厂的鼠标制造流程较为普通，与其他键鼠工厂相差无几，不过通过管理模式的优化，其制造效率也能体现出一定的优势，特别是“单人制装配”和“人人都是品管员”的模式比较有新意。



SMT贴片：通过全自动贴片机将芯片和电容安装到鼠标的电路板上，保证了较高的工作效率和稳定性。



插件：在流水线上，插件工正熟练地往电路板上安装定位芯片，为了防止静电击穿半导体芯片，每个作业员的手上都会带上导电环，以释放静电。



波峰焊：通过波峰焊设备，芯片和微动开关都能焊接完成，一张可用的电路板即可成型。



补焊：作业员会检查焊接后的电路板，如发现有漏焊和虚焊的部位，会及时予以补焊。





功能预测：经过补焊环节之后的电路板会进行功能预测(左图检测鼠标电路板、右图检测键盘电路板)，功能合格的才能进入下一个步骤，不良品会被直接退回。







组装平台：与其他工厂不同，智迪科技的8人制安装小组显得比较特别，他们按照"单人制装配"进行工作，由第一个作业员负责整只鼠标的装配，接下来的作业员负责安装螺丝和脚垫，随后的负责功能检测装箱等工作，而且在安装线上采取了"人人都是品管员"的QC模式，每一道工序的作业员都要负责品质管控，直到最终产品成型，这种方式带来的好处是让产品的直通率达到98%。而传统的传送带装配则是将底壳放在流水线上，每个作业员负责一个部分的安装，安装完成之后才会有专门的品管员来把关，这种方式不利于先期发现问题并作及时处理，同时生产效率也会降低。

完整的生产链

一些小工厂可能只拥有注塑和装配车间，购买现成的模具制造产品，而这家工厂拥有完整的生产链，不仅拥有键鼠组装流水线，还具备建模、注塑以及原料检测等完善的生产流程。任何一款产品在进行组装之前，都会经历模具制作、注塑生产和进料检验三个流程，这些步骤将直接决定产品的外观和品质，故此当记者参观过流水线之后，也提出需要参观这几个车间的要求。不过工作人员告诉记者，当天注塑车间并没有工作，因而我们只参观了模具制作车间和品质实验室。

模具制作

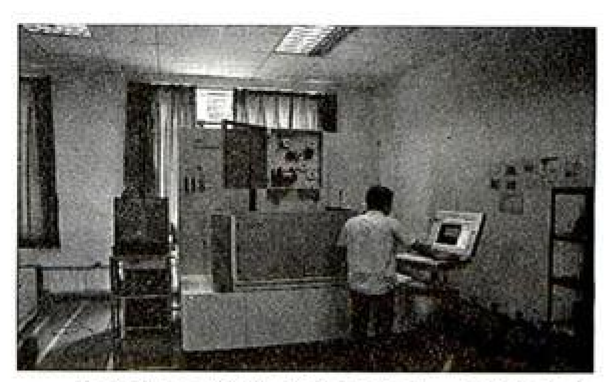
如果要开发出精良的模具，必定需要高精度的制模设备，这样最终制造出来的产品才会更具质感，更加耐看。在智迪科技的模具车间，我们也见到了三台这样的设备。



日本MAKINO的F3机床完成模具加工工作，其最快主轴转速可达20000转/分钟(普通国产设备只有3000～5000转/分钟)，快速进给速度为20000mm/分钟，高转速带来的直接好处就是切削出来的模具表面精度很高，达到±0.0015mm。与传统的CNC(电脑锣)加工中心相比，通过该设备加工的模具无需人工在后期进行打磨抛光，能直接投入生产，品质更稳定。



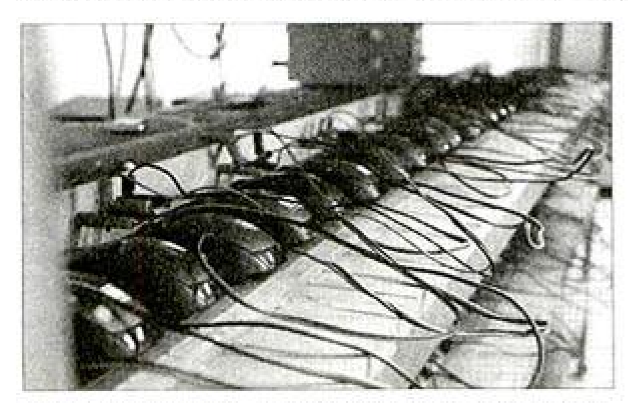
因为铁原料没法百分百加工成形，比如处理一些内凹的部分，就需要用铜电极进行放电，而这个放电设备的精度差异也会对品质产生影响。比如需要在处理一款鼠标的镜面外壳时，过去做好模具之后还需要人工进行抛光打磨，而通过这台日本MAKINO EDEC3S电火花机处理的产品，就能减少抛光的步骤，制作出来之后就会有很好的镜面效果。



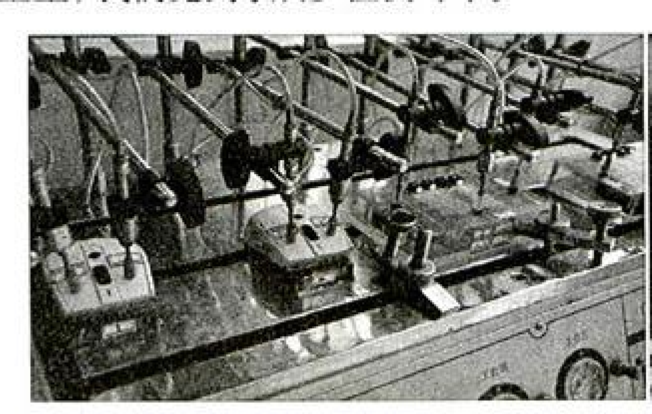
鼠标外壳内拥有不少圆孔，通过这台+GF+AgieCharmilles(GF阿奇夏米尔)CA20慢走丝线割机，可实现0.005mm的孔精度，这意味着削出来的圆孔不用再经过打磨就很顺滑。在生产过程中，高精度模具的平稳度更好，能减少保养维护的成本，而且精密度高的模具可以调的速度更快，18秒、21秒的完成速度都是可以达到的，产能也大大提高。

品控环节

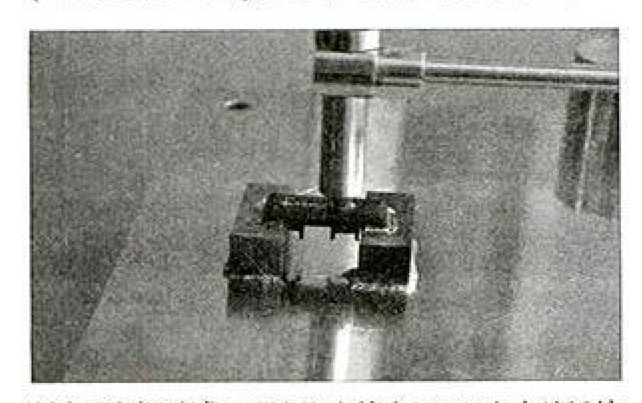
键鼠工厂的电路板、芯片、微动开关以及线材都需要外购，这些外购原料的品质将直接影响键鼠成品的品质，特别是那些需要出口到欧美的产品，需要更严格的品质把控。智迪科技的检测环节是否严格？有哪些检验步骤和设备？这一切都能在品质实验室里找到答案。在实验室里，我们见到了众多检测环节。



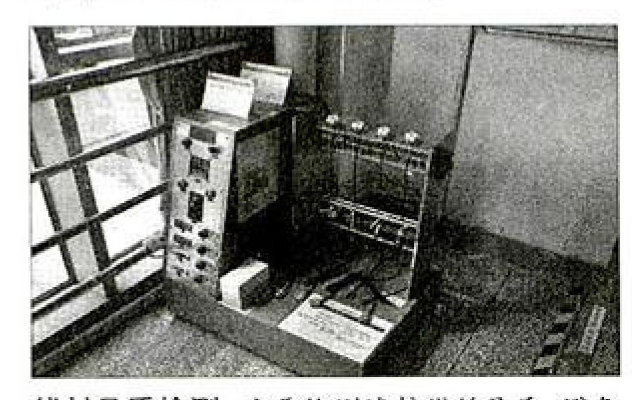
鼠标MTBF测试：通过科学的计算方式模拟鼠标工作状态下的平均无故障时间，达到18个月(每天运行10小时)无故障运行即为合格产品。



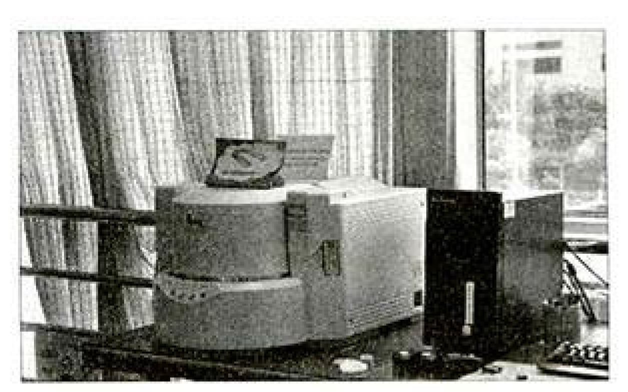
按键寿命测试：这是一项基础测试，检测键盘、鼠标按键的使用寿命，借助按键寿命试验机进行。测试鼠标时，平均敲击速度为每分钟150次，负载100g～200g，左右按键各敲击100万次；测试键盘时，敲击次数则规定为1000万次。



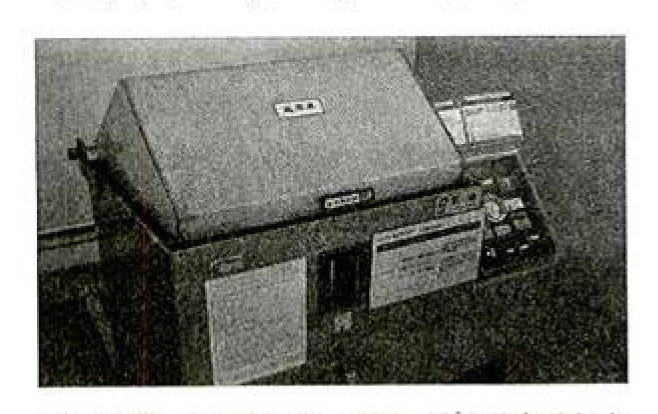
键帽耐磨测试：通过橡皮擦和≥95%浓度的酒精对键帽表面进行擦拭，检查是否会有字迹脱落的情况，如果出现掉字现象即为不合格。测试时，设定键帽负重为300g，每分钟来回擦拭60次，试验次数分别为100次(橡皮擦)和300次(酒精)。



线材品质检测：主要检测连接线的品质，避免键鼠产品的连接线因弯折或拉扯之后，造成接触不良现象。将线材负重200g，倾斜70°，进行来回摇摆，键盘连接线如果摇摆2000次无故障为合格，鼠标连接线则需要摇摆5000次。



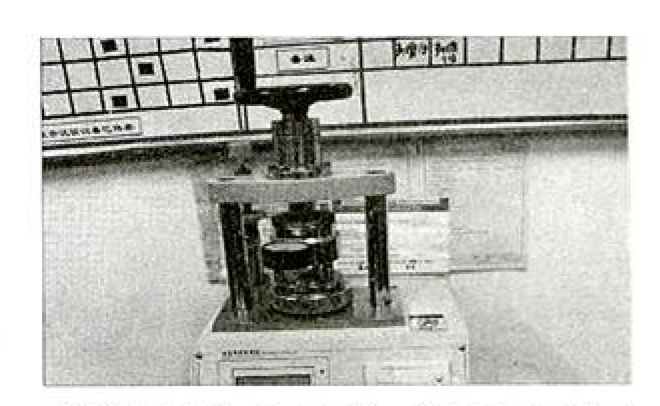
RoHS检测中心：目前，符合RoHS是产品出口欧盟的必备条件，为了检测材料中是否含有有毒物质元素，通过X射线荧光光谱仪进行检测，合格的产品才能被采用和生产。



盐雾测试：键鼠的螺丝、弹片、弹簧等都是经电镀而成，在空气中暴露久了，会因氧化生锈造成接触不良。如果五金件的耐腐蚀性不好，会影响到产品的使用寿命。针对这些五金元件，可通过5%浓度的盐水在盐雾试验机内进行8小时的腐蚀测试，如果出现锈蚀现象则视为不合格。



高低温测试：全球各地的温湿度差异较大，为了让产品能适应不同的气候，工厂会进行高低温测试。将产品放在恒温恒湿试验机内测试，通过55℃、93%RH(湿度)的高温储存，-40℃的低温储存，以及25℃～-25℃～65℃和93%RH的循环环境中使用，合格的产品才能出厂。



破裂强度测试：由于产品抵达销售端需要长时间的运输，因此需要模拟运输环境，制定了外力撞击测试。通过破裂强度试验机，在3层纸板上加压5kg/cm^2，如果是3层以上纸板则加压10kg/cm^2，验证最终的纸箱抗冲击力是否能达到7.89kg以上。

MC点评：多年来为德国企业服务的经历让智迪科技在品质管控方面变得更加严谨，在工厂参观时，我们能深刻感受到，他们在尽可能地避免因人工干预造成的品质不可控因素。依靠自动化设备减少人工的干预，制造出更可靠的产品，这是控制产品品质的最佳良方。在引入FAPP系统之后，不仅有效提升了生产效率，键盘的品质稳定性也更有保障，同时还有效解决了用工难、人力成本高等问题，全自动化生产方式将是未来解决企业高成本压力的有效途径，值得每一个厂商学习。

未来，是智能的互联世界
细看IDF 2011



文/图 本刊记者袁怡男 刘宗宇 特约作者 蒋赞一

在苹果iPad和谷歌Android平板大量占据市场，开始挤压笔记本电脑和上网本市场空间的大背景下，PC领域的领袖英特尔会有怎样的反应？互联城市是什么概念？Sandy Bridge究竟会带来怎样的好处？未来的云计算会是怎样的情景？不要着急，现在就请大家跟随记者细看IDF 2011，从四个方面一同深入英特尔构建的"个性化互联计算"世界。

2011年4月12日~13日，2011年英特尔信息技术峰会（IDF 2011）在北京国家会议中心如期举行。作为全球最负盛名的技术峰会之一，IDF盛会从1999年以来连续第13个年度在中国举行，吸引了大量的IT业专业人士以及媒体的关注。本次盛会以"智无界，芯跨越"（Compute Continuum and Beyond）作为主题，全面展示了英特尔从硬件、平台到软件和服务的全面计算解决方案。

加强应用开发，提升综合表现 新一代凌动处理器平板领域再出发

2010年是平板的爆发元年，光苹果公司就在全球共销售出1800万台iPad平板。而进入2011年之后，随着采用谷歌Android 3.0系统的平板以及苹果iPad2加入战团，这个市场更是火热，光iPad2上市首周就卖出100万台，创下历史记录。

Pad类产品的热卖，使得英特尔多年来在笔记本电脑和上网本上建立起来的垄断性优势开始被ARM等竞争对手步步蚕食。由于原本并未预估到这块市场的成长速度，英特尔的低功耗移动处理器布局才刚刚开始，确实需要一款重量级的产品来打破现有格局。

在本届IDF盛会上，英特尔副总裁兼平板电脑和上网本设备事业部总经理道格·戴维斯以"智能设备，演绎个性化计算未来"作为主题发表了演讲，并在演讲中发布了大家期待已久的，研发代号为Oak Trail的凌动Z670处理器和SM35 Express芯片组平台。凌动Z670处理器的体积比上一代凌动处理器小50%，厚度薄45%，而新平台较上一代降低60%的功耗，能让平板的续航时间达到一整天。道格·戴

维斯表示，从5月到年底，富士通、联想等多家厂商将推出超过35款使用该处理器的平板，正式在平板领域向苹果、谷歌等发起反攻。值得一提的是，凌动Z670处理器可支持多种操作系统，包括Android、Windows 7和MeeGo，显然在MeeGo上与诺基亚的合作破裂以后，英特尔进一步清晰了与操作系统搭配的多元化原则，以便有利于其占领更大的市场。塞翁失马，焉知非福，英特尔作为一个芯片公司的定位也许会比成为操作系统公司之一更加有利。



强大的凌动Z670处理器

道格·戴维斯在本次IDF主题演讲中还宣布，英特尔将在三年内推出三种不同制程的凌动处理器新品，"这是超越摩尔定律的发展速度"。他说，过去英特尔一直严格遵守摩尔定律（每18个月更新一代产品），但对平板这个市场，英特尔需要更快的动作。在宣布推出45纳米制程工艺的Oak Trail的同时，道格·戴维斯还宣布下一代采用更先进的，32纳米制程工艺的Cedar Trail平台将在一年后上市，再往后的一年将有22纳米制程工艺的平台。他称此举是为了改进架构，以便迅速提高电池续航时间和平台性能，因为平板的更新换代速度要比电脑快得多。

从苹果应用程序商店的成功案例，英特尔也充分意识到"平板的应用体验决定了用户是否会选择"的道理。因此英特尔公司高级副总裁兼软件与服务事业部总经理詹睿妮在IDF上宣布了两个重要决定。其一，是与中国互联网巨擘腾讯公司进行战略合作，两家公司将正式启动联合创新实验室，专注于合作推动开发良好的移动互联网体验及其它移动技术。显然英特尔希望通过与腾讯的合作加强其本地化应用内容的开发，凭借腾讯在IM及内容方面的粘性来加强英特尔架构平板的吸引力。其二，是宣布与东软、海尔等合作伙伴共同打造英特尔主导的应用程序商店AppUpSM中心，共同开发使用凌动处理器设备的应用程序。此合作协议的核心就是应用程序开发人员的共同参与计划，英特尔希望将25000家合作伙伴以及1500万名英特尔开发人员加入到应用程序的开发中来。显然这一招是英特尔从人才的角度解决应用程序开发人员不足所作的努力。记者认为，虽然这招能够立竿见影地为应用商店带来一些较好的应用，但从根本上来说，如何调动全世界民间应用程序开发人员的积极性，建立一个能让开发人员更容易从中获利的可靠商业模式，才是未来英特尔缩短与苹果和谷歌应用商店之间距离的关键。

最后我们来看看接下来平板方面的时间进度：预计6月份左右将会是Android 3.0平板、新一代凌动平板集中上市的时间，到时候苹果iPad2也应该开始在国内上市，这场三国演义究竟鹿死谁手，我们拭目以待。

目标：互联城市 英特尔的嵌入式创新攻略

与消费领域如火如荼的平板热潮相比，其实英特尔对于嵌入式处理器领域的期待更为巨大。英特尔架构事业部副总裁兼嵌入式与通讯事业部总经理唐迪曼在IDF2011上就以"同一个世界：嵌入式创新"为题向大家讲述了英特尔的嵌入式创新攻略。

"互联城市"是唐迪曼在主题演讲中抛出的最具震撼力的英特尔想法。在这个概念中，未来城市中的家用电器都会成为物联网的一部分，汽车会成为车联网的一部分，而物联网和车联网则会连接在互联网上，最终为用户实现信息互通和智能判别。

众所周知，英特尔凭借其在处理

IDF现场直击





左：在英特尔的平板策略中，秉承一个开放的态度，可以同时兼容Windows、Android和MeeGo操作系统，开发者可以根据需要进行选择。

右：凌动处理器并不是专为平板所开发，可以用于多种设备，除了传统的上网本和平板电脑造型之外，还有可以翻屏、折叠屏、扩展底座等多种创新的造型设计。

器方面的长期积累，在车载信息系统、数字安全监控、数字标牌、工业自动化解决方案以及个性化嵌入式终端设备等类PC领域都有涉足。尽管进入得相对较晚，但仍然相当有竞争力。比如，在车载信息系统方面，基于英特尔凌动处理器的车载信息系统就已经于去年率先在中国得以应用。这个系统能够给消费者带来全新的智能驾乘体验，除了3G上网、移动办公、股市追踪、影音娱乐、导航地图、车载电话、实时天气、新闻订阅、移动数字电视、无线收音、倒车后视、汽车安全信息查询等一系列功能，还能够处理实时交通信息，提供诸如交通事故、公路整修和停车位等实时信息，为驾驶员规划行驶路线，避开道路收费系统，同时达到缓解交通拥堵和节省费用的目的。

而基于英特尔处理器的数字安全监控系统，凭借着从凌动到最新酷睿i处理器，根据需求可以提供强大的CPU处理能力以及丰富的外部接口资源，并支持超线程(HT)、虚拟技术(VT)等多种先进技术，可以实现高清视频分析、高清解码等功能，目前已经可以广泛应用于智能交通判断的各个领域。

基于第二代智能英特尔处理器的数字标牌系统则凭借其集成的英特尔AIM匿名图象分析技术，可以帮助广告主更有效地监测所投放的广告的实际效果。基于英特尔凌动处理器的工业自动化解决方案能够适应非常宽的工作温度范围，能够满足恶劣工作环境要求。

这些英特尔长期关注的嵌入式应用领域的市场容量未来甚至会超越平板市场，而且英特尔的技术积累有利于进入上述这些领域，所以这会是未来英特尔十分期待的新市场。事实上，英

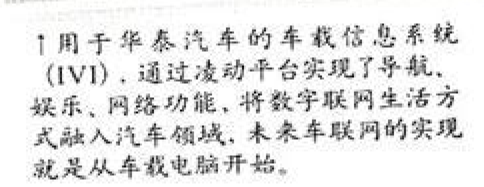
IDF现场直击



↑除了在平板电脑、上网本等“传统”领域发挥凌动处理器的用处之外，凌动处理器还能在很多嵌入式领域大展拳脚。图中是英特尔现场展示的卡夫自动售卖机。



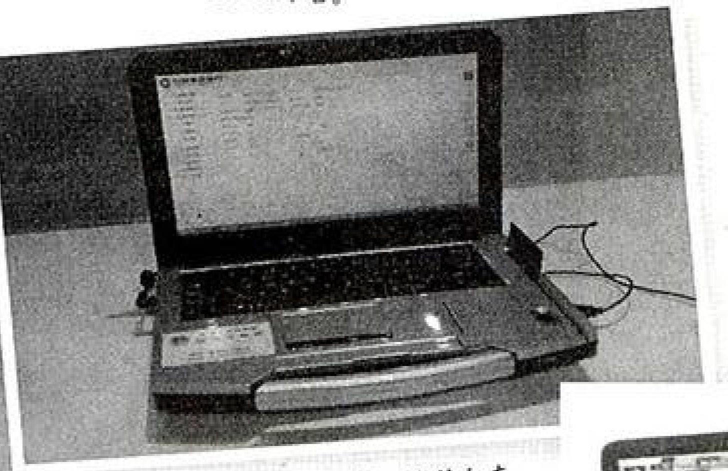
↑博康智能交通管理系统，同样采用了凌动处理器平台。



↑用于华泰汽车的车载信息系统(IVI)，通过凌动平台实现了导航、娱乐、网络功能，将数字联网生活方式融入汽车领域，未来车联网的实现就是从车载电脑开始。



↑松下CF-H1平板电脑，可以应用于医疗、检验检疫和物流等领域，图中展示的是和血压计、体重计通过蓝牙和平板连接的远程医疗套件。



↑建设银行离行式终端机，英特尔在IDF上现场演示了如何通过它为用户办理开户、转账等手续。

↓Razer推出的Switchblade是一款非常好玩的游戏机，它的键盘是由可以编程的LED屏幕组成。键盘可以根据游戏的需要显示相应的按键图标。当然，它也是一款凌动平台的产品。



Tips：智能交通是什么？

它是一个基于现代电子信息技术面向交通运输的服务系统。它的突出特点是以信息的收集、处理、发布、交换、分析、利用为主线，为交通参与者提供多样性的服务。说白了就是利用高科技使传统的交通模式变得更加智能化，更加安全、节能、高效率。例如，目前的智能交通系统可以实时记录所有过往车辆，自动抓取车辆违章状态的高清图片，分析违章车辆车牌等。

特尔在平板市场推出凌动Z670处理器仅仅是一个开始，未来针对嵌入式市场的E系列凌动新品相信也会很快上市。未来的几年，在物联网、互联城市等概念的推动下，如果凌动处理器推广得当的话，我们将在很多工业市场看到它的身影。

整合为王：Sandy Bridge架构威力十足

讲完消费热点和新领域，IDF的热门话题自然不会少了英特尔年初发布的Sandy Bridge架构。作为第二代酷睿架构，其沿用了32nm HKMG制造工艺，和现有32nm Westmere架构同处于一个Tick-Tock周期上。Sandy Bridge架构最大的亮点是在同一晶圆上第一次完全采用32nm制程工艺整合了CPU和GPU，让它们变成一颗芯片，使得图形性能更强，执行效率提升非常大。此外，Sandy Bridge架构的另一大亮点是英特尔为其引入了新的高级矢量扩展指令集AVX（Advanced Vector Extensions），其向下兼容现有的SSE，可以说其重要程度堪比当年的SSE指令集。AVX的最大特点就是把原先128bit的浮点指令集扩展到了256bit，这样一来，处理器可以同时处理8个32bit的浮点运算或者256bit的数据，相比目前的128bit指令效率整整提升了一倍。官方资料中显示，这种指令集能够大大提升处理器在高密集浮点运算中的性能，其进行矩阵计算的时候将比SSE快90%。另外，Sandy Bridge架构还整合了一个独立的媒体处理器，专门负责视频解码和编码。新的硬件加速解码引擎中，整个视频管线都通过固定功能单元进行解码，完全不同于现有的HD Graphics图形单元，其固定功能的模式使得解码编码效率更高，功耗更低。同时Sandy Bridge还引入了新的视频编码引擎，这种引擎的效率超高，在会议现场，展示Sandy Bridge架构多媒体转码威力的演示十分丰富，我们清晰地看到了它的威力。不过后续更多应用软件对于这种引擎的支持还有待时日，但是凭借英特尔对于供应链的控制能力，一旦多数软件开始支持这种引擎，其媒体编码能力将非常值得期待。

值得注意的是，在IDF盛会召开的同时，英特尔的最大竞争对手

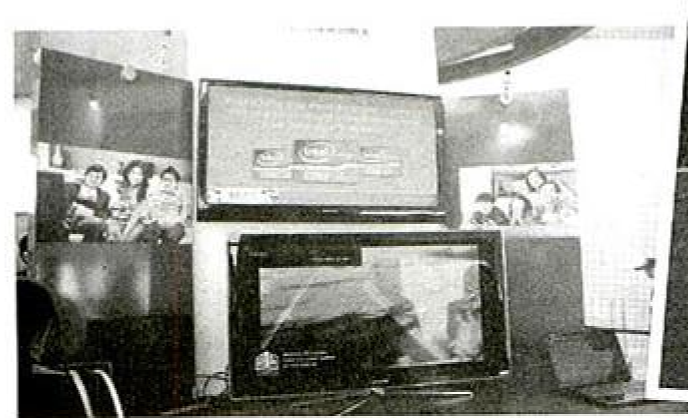
IDF现场直击



↑一台通过Intel Extreme Tuning Utility软件超频至4.8GHz的Core i7 2600K平台，正在通过整合的核芯显卡流畅运行《孤岛惊魂2》。



↑正在演示通过英特尔WIDI技术进行1080p无线高清播放，这对于家庭中没有布线的用户来说非常实用。



↑Intel展示了Intru 3D技术，通过核芯显卡就能够实现，通过三星的3D TV电视和眼镜就实现了3D游戏和3D电影播放。



↑SuperD公司所提供的裸眼3D功能，通过笔记本电脑对人脸或者双眼的跟踪定位，动态识别人眼和显示屏幕距离和双眼视差，实时动态调整3D画面，以此来消除3D重影。



↑我们知道英特尔SNB处理器的核芯显卡拥有非常优秀的高清视频编码处理单元，但是如果需要更强的3D性能而搭配了独立显卡之后，这个功能就无法实现了。现在Lucid公司推出了VIRTU "GPU虚拟化"软件解决方案，让用户不再两难。

AMD也发布了基于Fusion平台的32nm制程工艺Llano处理器，同样将传统处理器与自家的强大图形芯片进行结合，形成了APU。预计在家用和商用PC市场中，32纳米Llano与英特尔的Sandy Bridge架构将形成竞争，在2011年处理器市场上展开龙争虎斗。

互通、自动化与自适应 英特尔的智能云端和智能客户端

有权威分析机构预测，到2015年全世界将有超过10亿网民，超过150亿台终端设备接入互联网，流量更是达到惊人的1000EB。互联网与终端设备的飞速发展无疑给面向云计算的数据中心提出了更高的需求与挑战。英特尔公司副总裁兼英特尔架构事业部数据中心事业部总经理施浩德在IDF2011主题演讲中提到，其目标就是2015年实现节省IT开支250亿美元，节省功耗450亿瓦，行业服务创收1000亿美元的三大云目标。

为了达到这个目标，英特尔提出了“2015年云愿景”，这个愿景主要包括了三个关键的元素：首先是实现可以“互通”的云，通过平台化的开放式数据中心联盟，建立云计算行业的统一标准，能够让企业在私有云和公有云之间更便捷地实现互通，共享数据；其次是让云计算网络“自动化”，通过虚拟化技术，自动地对应用、负载和安全等要素进行评估，进行智能的虚拟化实时迁移，将负载很低的服务器智能关闭，将其上的虚拟化应用实时合并到其他服务器上，显著降低数据中心的能耗，节省资源。又或者在应用负载很高时智能地进行判断，开启更多服务器，提升计算能力，并自动迁移虚拟化应用过去，这可以让数据中心再也不用盲目扩容，节省开支的同时，也方便了管理，能够让企业更多地关注创新而不是管理。

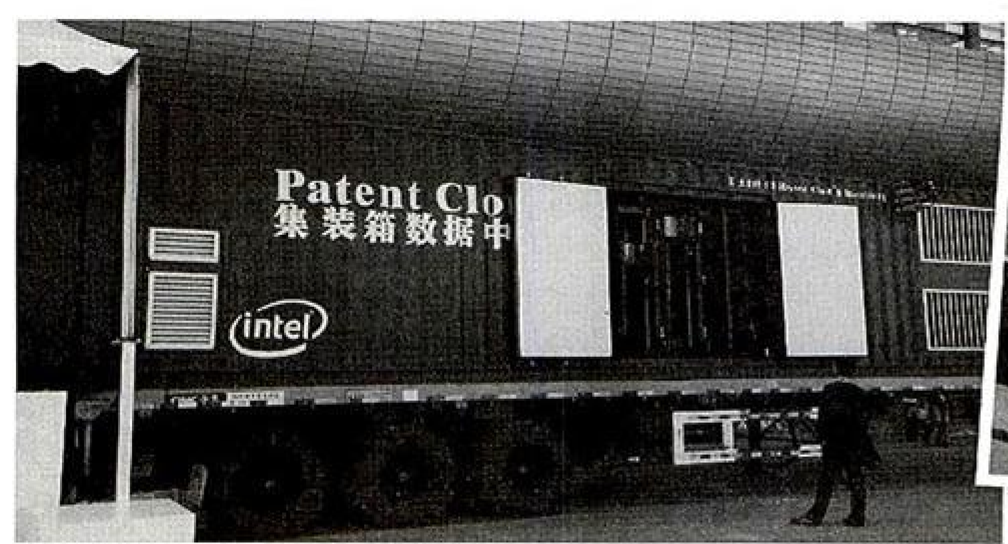
第三，英特尔希望未来的云端会是一个对各种设备拥有感知能力的“客户端自适应”云，能够感知客户端的计算能力和网络情况，根据用户使用的是笔记本电脑、智能手机或者Pad等其它设备，自动决定哪种应用、命令、存储和计算应该在云上进行，或者是在客户端进行，从而能够充分利用客户端设备的计算能力，并且全面优化在线计算的体验。

为了实现这个目标，英特尔将从开放数据中心战略出发，在智能基础建设中提供更加有效的平台兼容支持，在客户端提供强大的个人电脑、平板、移动设备等多种多样的设备支持，在云端提供更加智能的服务器设备支持。特别是在客户端，英特尔将继续充分利用第二代酷睿博锐处理器的智能性能、智能管理、虚拟化等技术，通过本地的运算能力结合云端的计算能力，提升客户端的使用体验。为此，英特尔还专门邀请了联想现场展示其基于英特尔平台的云终端解决方案。联想的云终端解决方案能够安全地利用云的资源，能够感知云环境的平台，诸如员工何时上班，需要什么样的应用都可以轻松把控。同时，还能够实时监控能耗的高低，并且能够随时自动进入云。而一些系统信息，比如CPU和内存的使用也能实时的从数据中心传输到企业，充分

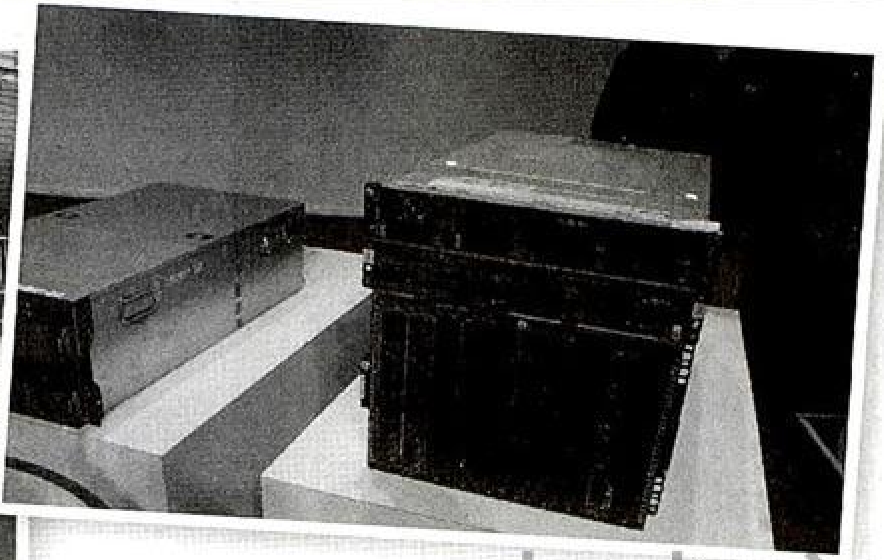


↑英特尔的“2015年云计算愿景”

IDF现场直击



↑在IDF现场外展示了一台集装箱式的数据中心。据施浩德介绍，该集装箱数据中心由富士康提供，可以在6周内提供解决方案，包含了4500颗处理器，提供了强劲的备用电池。


↑华为展示的E6000刀片式服务器和X6000云服务器。



满足了企业的对于云应用的需要。

另外，英特尔还介绍了其集成众核(MIC)架构的最新进展，预计该架构将应用于诸如科学探索和研究、气象建模等高性能计算领域的高度并行化应用中。同时英特尔还展示了至强E7系列处理器，为其云端计划打下了硬件基础，全新的英特尔至强E7处理器采用了32纳米芯片制程工艺，最多可集成10个支持英特尔超线程技术的内核，拥有30MB共享三级缓存。相比至强7500系列处理器，其性能提升最多可达40%。此前18台双核至强服务器的任务量，改用一台至强E7服务器即可胜任，可见其在云端的强大计算能力。

综述

可以这样说，英特尔今年在IDF上对于云计算的重视程度超乎寻常，而且其未来的策略，无论是客户端计算、移动计算还是嵌入式计算，都已经和云计算息息相关。

目前，英特尔通过Sandy Bridge架构的第二代酷睿智能处理器继续为用户提供强大的客户端计算能力和虚拟化能力，用新一代凌动处理器去竞争拓展非PC，移动计算以及嵌入式领域的相关业务。

未来，英特尔则希望通过实现云端与客户端的智能互通和智能感知，将智能发挥至极致，不再仅仅局限在电脑领域，而是扩展到物联网、车联网等更加广阔的市场和领域，彻底融入“互联城市”之中。而在云端部署开放式的云数据中心，推广更加强劲和智能的至强E7处理器将成为构建未来英特尔云战略的两大重要支柱。

未来的英特尔，将不再只是一个电脑世界的王者，更将有希望成为我们整个互联网生活背后的规划者和基础架构构建者。英特尔正在全力以赴地迈向移动互联网、各种终端设备、智能电器、物联网以及车联网等新兴市场。这些变革会在什么时间真正影响到我们？也许是3年，也许是5年，三网合一的进程决定了变革的快慢。

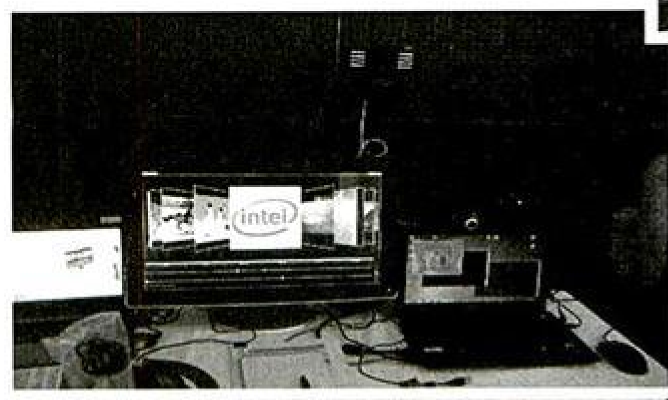
这样的变革，事实上可以理解为英特尔针对近两年来市场的变革而做出的全新方向性选择。我们认为，当Wintel的架构在消费电子领域变得不再具有垄断性；当ARM走出嵌入式领域的后台帷幕，迈向消费电子的前端舞台时，IT行业的未来格局忽然变得充满变数，即使如英特尔这样巨大的旗舰也需要果断确定新航向和目标。NOKIA的故步自封、NVIDIA的灵活转身、戴尔惠普们拼命想变身为综合解决方案提供商，这些故事都近在眼前。在这样的一个快速变革时代，谁能更迅捷地融入到新的商业模式之中，又或者创建自己的新规则，谁就能成为一个新的传奇。而对于我们这些关注IT产业，喜爱IT技术的人来说，关注的焦点也需要扩展开来，除了PC，我们需要看得更多、更广。说英雄，谁是英雄？也许时间会带给我们最好的答案。

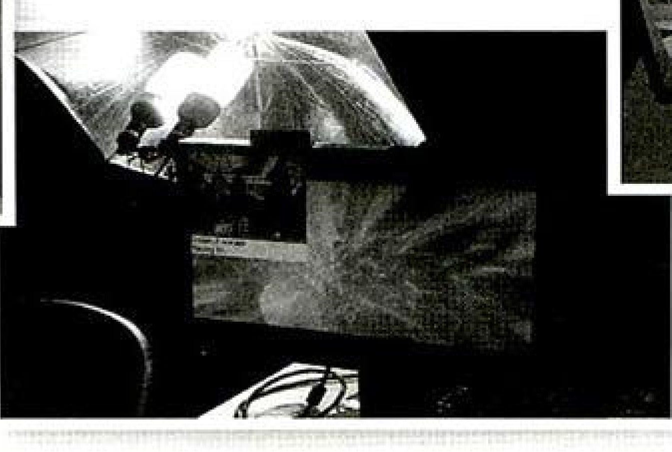
IDF技术前瞻

↓手势识别：几个手势就能完成电视内容的交互和浏览。用户在机顶盒上加装摄像头，通过感知人的手势，跟踪和理解用户动作进行人机交互。这是英特尔中国研究院展示的手势交互技术，目前的演示系统基于普通的摄像头，算法上包含了手势的检测、跟踪、识别、命令和消息转换接口等模块。在未来的家电控制、游戏、家庭娱乐、健身、辅助医疗等领域，手势以其自然恶化非接触的特点成为交互和浏览的新模式。



←人脸表情模拟：英特尔视觉分析技术为用户创建一个Avatar（卡通化化身），通过一台电脑或者智能电视，加一个摄像头，这样的简单系统就会自动捕捉人的头部运动和脸部表情，驱动Avatar动画替身同步仿真。在未来的三网融合的社交功能中，这项技术可以用于可视通信、视频会议和交互游戏，通过远低于视频传输要求的带宽，实现情景化社交场景，并保护用户隐私。





→个性化电视广告节目推送：通过摄像头对人脸进行识别，实时监控和分析观众的性别、年龄和关注度，然后基于监控结果为用户推荐个人喜好的电视和广告节目。同时为内容提供商提供更多的用户信息。

↑室内定位和跟踪：目前我们要实现用户的室外定位已经很容易了，通过GPS、Wi-Fi、基站等方式就可以定位用户的位置，但是要实现室内定位却很难，而且精度也是一个问题。英特尔推出了高精度的室内定位技术，定位精度可以达到2米以内，而且还可以记录用户的轨迹。

牛刀初试

文/图 撒哈拉

高级格式化硬盘完全体验

最近，硬盘厂商推出了多款采用高级格式化标准的硬盘，也就是俗称的4K扇区（4096字节）硬盘。为什么硬盘要采用高级格式化标准？采用高级格式化标准后对性能有什么影响？而笔者接下来就通过详细测试两款高级格式化硬盘，让你全面了解高级格式化硬盘的变化，以及该如何用好这种规格的硬盘。记住这些诀窍，它或者能够显著改善你的硬盘性能。

什么是高级格式化标准？

高级格式化是国际硬盘设备与材料协会（International Disk Drive Equipment and Materials Association，IDEMA）制定的新型数据结构格式，它定义了硬盘基本扇区大小的增长量级。新的IDEMA标准规定，硬盘扇区大小将从512字节变为4096(4K)字节。目前所有参与了IDEMA的主要硬盘厂商，已经未雨绸缪，计划从现有的512字节扇区标准迁移至4K扇区。采用高级格式化标准能够帮助硬盘厂商生产容量更高，纠错能力更强的硬盘。

高级格式化的关键就是将扇区大小从512字节增加到4096字节，优势就是降低扇区间隙所占用的磁盘空间，并为检错码和纠错码分配更多的空间。传统硬盘使用了512字节扇区，传统扇区格式中包含间隙(Gap)、同步(Sync)、地址标记(Address Mark)、数据和纠错代码(ECC)部分。间隙用于分隔扇区。同步标记用于表示扇区开始并提供计时对齐。地址标记则包含可识别扇区号和位置的数据，还可提供扇区本身的状态。ECC部分包含用于修复或复原读写过程可能受损的数据的纠错代码。间隙、同步、地址标记和ECC纠错码这些与数据无关的开销每个扇区一共有65个字节。而在高级格式化标准中，扇区容量扩充到了4K字节，每个扇区仍然包括间隔、同步、地址标记和ECC校验码，而这些开销字节数从65字节增加到了115字节，但从扇区数据利用率来看比传统的512字节扇区更高，从88%(512/(512+65))提高到了97%(4096/(4096+115))，节省了空间开销。而且ECC校验位从50字节提高到100字节后，纠错能力也更强。

高级格式化也带来问题

高级格式化目前还在过渡阶段，使用高级格式化标准的硬盘会存在潜在的性能影响。目前计算机仍然将4K物理扇区模拟转换为传统512字节扇区进行读写，在这个转换过程中，每个硬盘分区起始LBA偏移都要与硬盘的物理4K扇区对齐。如果逻辑扇区和物理扇区没有进行对齐的话，也就是8个逻辑512字节扇区没有被映射到一个4K扇区中，那么读写时将执行额外的操作。硬盘会读取4K扇区数据，并修改其内容，然后重新写入数据，这个“读取-修改-写入”的操作将对硬盘的读写性能造成影响。

以512字节扇区模拟的方式来读取4K扇区硬盘中的数据过程非常直接，可以在硬盘缓存中直接读取4K数据块以及格式化主机所需的特定512字节虚拟扇区，因此这个过程不会明显影响到性能。但是在写入的时候就变得更复杂了，主机尝试写入的数据为4K物理扇区的子集时。这时，硬盘必须首先读取包含主机写入请求目标位置的整个4K扇区，合并现有数据与新数据，然后重新写入整个4K扇区。在此情况下，硬盘必须执行额外的机械步骤：读取4K扇区数据、修改内容、重新写入数据。此过程称为“读取-修改-写入”循环，这个过程会对硬盘性能造成负面影响。将“读取-修改-写入”情况的几率和频率降到最低是顺利

①图中是Alignment 0（对齐）状态和7种未对齐状态中的一种。

无忧过渡到4K扇区的最重要条件。

如何创建对齐分区

高级格式化标准硬盘的性能下降风险取决于硬盘管理分区未对齐的状态，如果对齐的话就不会存在这个影响。高级格式化硬盘在使用时，能否对齐和操作系统有莫大的关系，如果还使用的是老旧的Windows XP和Windows Vista SP1之前的操作系统，是无法创建对齐分区的，必须使用程序进行对齐。而Windows Vista SP1或之后版本和Windows 7都可以创建对齐分区。在扇区未对齐的情况下，必须使用硬盘实用程序来重新对齐磁盘分区改善性能。

表1是以西部数据的高级格式化硬盘为例列举的各个操作系统中的对齐情况，从表中可以看到，在Windows XP操作系统中可以通过运行实用程序来进行对齐。同时，西部数据提供了一个跳线，在短接7、8针脚后，在只有一个分区的情况下，可以不运行实用程序就能对齐。这个设计对于需要大容量硬盘的企业用户来说非常方便，它们在保存数据时一般只有一个分区，短接跳线就能对齐，避免性能下降。如果有多个分区，就必须运行实用程序进行对齐。值得注意的是，在Windows Vista和Windows 7中虽然可以对齐，但是如果是克隆分区则仍然需要运行实用程序才能对齐。

然而，目前也有厂商推出的高级格式化硬盘无需软件对齐，比如希捷的Barracuda Green硬盘则直接内建了SmartAlign智能迁移固件技术，可以保证在Windows XP系统下创建的分区自动对齐，免去了安装对齐程序和重新校准分区所耗费的时间。

表：高级格式化标准硬盘对齐情况

操作系统	创建一个分区	创建多个分区	克隆一个或多个分区
Windows XP	跳线或运行实用程序	运行实用程序	运行实用程序
Windows Vista SP1	对齐	对齐	运行实用程序
Windows 7	对齐	对齐	运行实用程序
Mac OS	对齐	对齐	对齐

高级格式化硬盘实际体验

目前采用了高级格式化硬盘的代表是西部数据的Green WD20EARS和希捷Barracuda Green，笔者使用了这两款硬盘进行了试用和测试。西部数据提供了一款WD Align硬盘实用程序，可以对硬盘的状态进行检测，并进行对齐转换。

创建对齐分区

首先在Windows 7操作系统下对这两款硬盘进行分区操作，操作完成后再通过安装西部数据的WD Align程序查看硬盘分区状态。该软件在运行后，首先会提示输入任意键开始，然后识别电脑里面的硬盘型号，如果是西部数据的高级格式化硬盘就会把该硬盘的分区列表出来。笔者在Windows 7中创建的3个分区都是对齐的。而希捷Barracuda Green由于直接内建了SmartAlign智能迁移固件技术，所以没有额外的软件进行分区对齐和查看分区对齐状态。

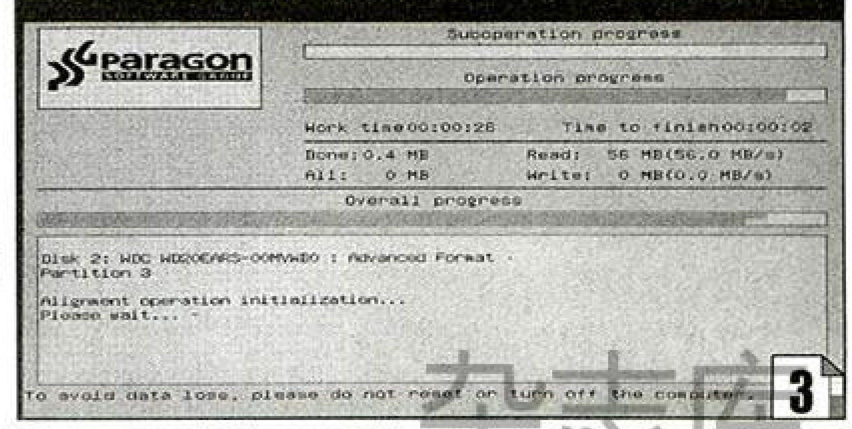


接下来，笔者又在Windows XP操作系统中查看刚刚的几个分区，发现在Windows 7中创建的对齐分区在Windows XP里面仍然有效。然后，将该硬盘中的一个分区删除后再新建简单卷，此时用WD Align软件查看硬盘状态就发现该分区没有对齐了，这印证了我们前面所说，Windows 7可以支持高级格式化标准，而Windows XP不行。图2中提示WD20EARS硬盘是支持高级格式化标准的，3个分区中有2个分区对齐，其中一个分区未对齐。

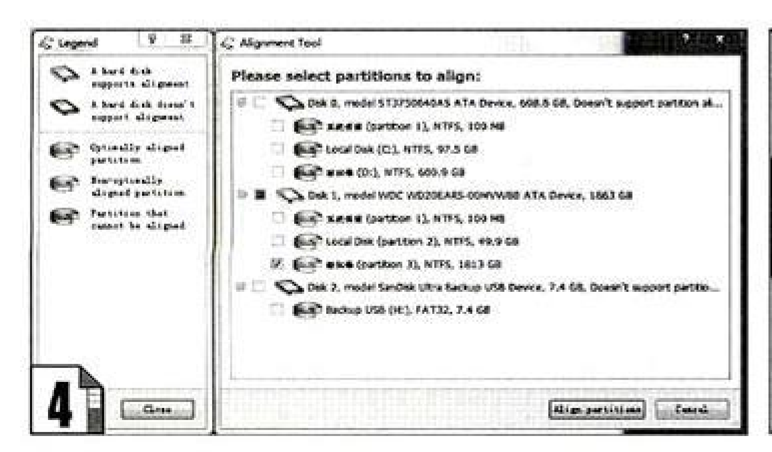
进行数据迁移

WD Align软件在发现了未对齐分区后，提示是否进行对齐操作。如果需要，就按下“Y”。电脑会在自动重启后进行数据迁移。笔者进行数据迁移时分区大小为1.8TB，里面没有数据，但是迁移过程仍然漫长，大概需要30分钟左右。而且数据迁移时间和分区数据大小成正比，所以笔者建议在使用一款新的高级格式化硬盘时就要做好分区对齐工作。

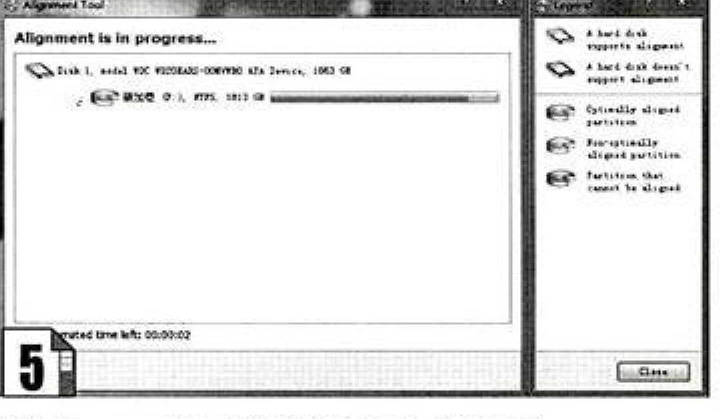
之前笔者试用的WD Align软件版本为1.10571.41，是下载的32位操作系统版本，



③ WD Align需要在DOS下进行分区对齐和数据迁移，耗时很长。



ⓘ Alignment Tool对硬盘的状态识别



ⓘ Alignment Tool进行分区对齐和数据迁移

运行在DOS下。而随后笔者下载的西部数据64位对齐软件则更名为Alignment Tool，Alignment Tool和WD Align一样出自PARAGON，但是软件已经可以在Windows界面下操作，而且要友好得多。Alignment Tool用颜色来区分硬盘和分区，红色的硬盘是软件不支持的硬盘，绿色的是该软件支持的高级格式化标准硬盘。绿色硬盘下的分区红色是不能对齐的分区，黄色是可以进行对齐操作的未对齐分区，绿色则是对齐分区。Alignment Tool的对齐速度则要快很多，3分钟就能把1.8TB容量的空白分区对齐完毕。而希捷Barracuda Green由于直接内建了SmartAlign智能迁移固件技术，所以无需对齐和数据迁移。

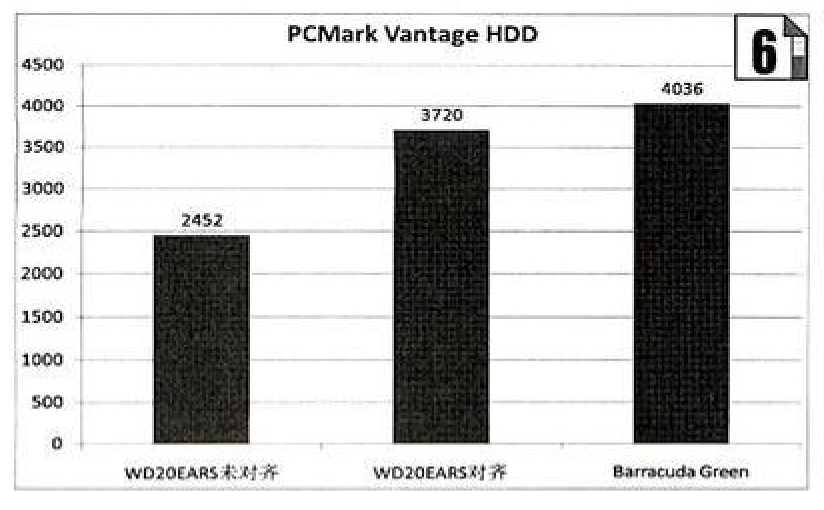
性能对比

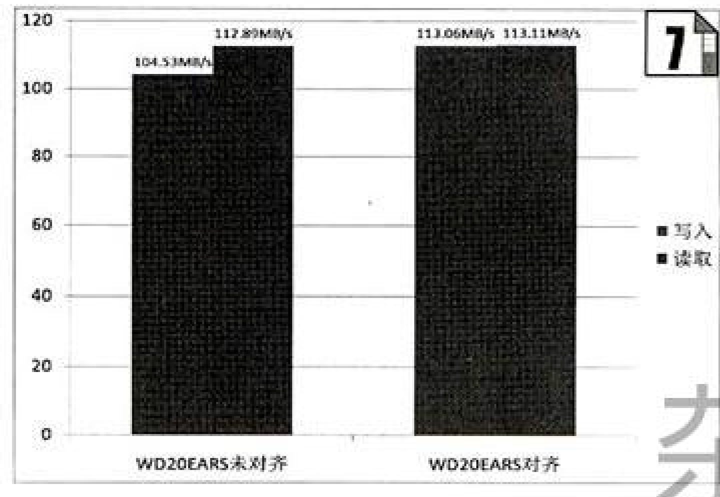
笔者对高级格式化标准的硬盘进行了测试。WD20EARS硬盘的未对齐分区在PCMark Vantage HDD测试中，成绩非常不理想，只有2452分，明显不正常。而对齐操作后，分数上升到了3720分。不用进行分区对齐的希捷Barracuda Green硬盘的PCMark Vantage成绩就很正常，为4036分。前面我们讲到过，如果高级格式化硬盘的分区未对齐，可能会影响到写入性能。由于PCMark Vantage在测试硬盘时主要测试的是Windows启动、游戏、应用程序载入等，有大量的小文件写入过程，所以未对齐分区的测试结果非常不理想。

笔者还考察了西部数据WD20EARS硬盘在对齐操作前后的连续读写性能，在用FastCopy进行大容量数据读写时发现，分区对齐后，写入性能有了一定的升高，而读取性能不变。未对齐分区对写入性能的影响主要是在写入4K以下的小文件过程时的随机写入性能，笔者在写入连续大容量数据时也发现了未对齐分区性能的细微变化，这也可能和FastCopy测试时需要从另一款硬盘读入数据造成的测试误差有关（FastCopy测试硬盘读写性能时，需要在另一款硬盘写入和读取，为避免性能瓶颈该硬盘选择了单碟容量667GB的高性能硬盘）。

使用前一定要注意

高级格式化硬盘在目前看来，它不会明显提示硬盘性能，甚至在使用不当时还会影响性能。当前，它最大的好处还是在于未雨绸缪，提升硬盘的纠错能力，并减少扇区开销。从笔者的试用感受来看，Windows 7用户基本不用担心分区是否对齐的问题，而仍然固守Windows XP的用户则要在使用过程中，注意自己的硬盘分区是否对齐，否则会严重影响写入速度。从方便程度来看，西部数据是通过跳线或者提供软件来进行分区对齐的，操作便利性不如希捷的内置固件，无需对齐和数据迁移过程。不过只要一开始就注意到对齐操作，在后面的使用中就不会有顾虑了。而目前采用高级格式化标准的硬盘有西部数据EARS系列绿盘、西部数据PVT系列2.5英寸硬盘、希捷Barracuda Green系列，大家可以通过下载WD Align软件查看自己购买的硬盘分区状态。 MC





MCPLive 读者可以从《微型计算机》官方网站MCPLive.cn下载WD Align和WD Alignment Tool软件。

全新冲浪 IE9特性概览与试用手记

文/图 佘华煜

微软Internet Explorer 9（以下简称IE9）已于太平洋时间2011年3月14日21时在美国发布，中国区的发布体验会也在21日下午14时成功举行。关于IE9，你了解多少？你真的会玩转IE9吗？笔者对IE9的特性与自己的试用心得进行了整理，在此与大家一起分享。

作为连续三年微软MVP（最有价值专家），笔者在此次发布会前，一直在参与IE9的测试工作，从Beta版到RC版，再到最终发布的RTW正式版，因为了解，所以热爱。在此，笔者想通过《微型计算机》这个平台，将IE9的一些重要新特性和我的使用心得与大家一起分享，希望大家能够用IE9尽享网络之美。

解开枷锁，适应WEB 2.0时代

如今，家家户户使用2Mb/s的互联网接入已经不成问题。而且，很多地区的用户都已经开始享受4Mb/s或更高速的光纤到户接入服务，也就是说，网络是跟上了互联网发展的需求的，而咱们的浏览器却未必。

IE8是靠对之前的版本升级和改进而来的。然而对当代互联网标准的支持却始终不够，而且性能也一直是一个常遭诟病的问题。不知你是否还有这样的印象，就是使用IE9之前的浏览器时，下载也好，播放视频也好，都还是觉得比较快的，可是浏览某些网站的某些应用时，总是觉得有点卡或者性能不尽人意，其实这就是浏览器性能成为瓶颈的一个表现。

Web 2.0时代相比上一代以用户通过浏览器获取信息为主的互联网，Web 2.0更注重用户的交互，用户既是网站内容的浏览者，也是网站内容的贡献者。所谓网站内容的贡献者，是说互联网上的每一个用户不再仅仅是一个个的读者，同时也成为了互联网的作者。在模式上，由单纯的“读”向“写”以及“共同建设”发展，由被动地接收互联网信息向主动创造互联网信息发展，这也是互联网发展的必然需求。由此，很多SNS社交服务网络（例如：人人网、开心网）应运而生，微博等服务也是如此。

关于IE9，你应该知道的五件事

1.精彩网络才是主角

浏览器只是一个舞台，而舞台上的主角应该是精彩的网络内容，而非浏览器本身。因此，IE9通过人性化的界面设计，与Windows 7的特性无缝整合，正是希望用户能够最大限度地“忽略”浏览器的存在，而将注意力全部沉浸在精彩的网络内容当中。

2.充分利用多核潜能

现代计算机平均拥有2.42个CPU内核，应该怎么用才能在性能与能耗二方之间平衡呢？IE9拥有Web Kit Sun Spider基准测试中最快的JavaScript引擎，即Chakra（查克拉）。

Chakra将充分优化多核CPU协同运算的能力，不仅让网页载入速度成倍提升，也让复杂交互型网页的响应速度更加顺畅，反应更加灵敏。

此外，IE9全面支持GPU硬件加速，将网页图形的渲染工作从CPU中解放出来，有效借助GPU效能提升浏览体验。能够显示更清晰的图像、更流畅的视频、更艳丽的色彩。

3.安全性提升

网络安全就像一个木桶，任何一根木条的缺陷，足以让用户损失惨痛。

IE9不仅着力于单向安全性的提升，同时运用快速响应安全信誉比对数据库，让任何一个恶意网站都难逃

NSS Labs浏览器安全性测试对社会化恶意软件的防护能力表

Web浏览器	对社会化威胁的拦截率
Internet Explorer 9	99%
Internet Explorer 8	90%
Mozilla Firefox 3.6	19%
Apple Safari 5	11%
Google Chrome 6	3%
Opera	0%

法眼。从表格中，我们可以看到NSS Labs发布的浏览器测试报告的数据对比，IE9以高达99%的实时威胁拦截率排名第一。

4.内外兼修的隐私保护

网络是一个前所未有的真实透明的社交网络。个人的隐私比以往任何时代都显得更为重要。IE9一方面通过"隐私跟踪保护"特性来限制来自第三方网站的跟踪用户的行为；另一方面也通过改进的"InPrivate隐私浏览"来保护本地用户的浏览记录等各种隐私。

5.为用户体验而生的标准

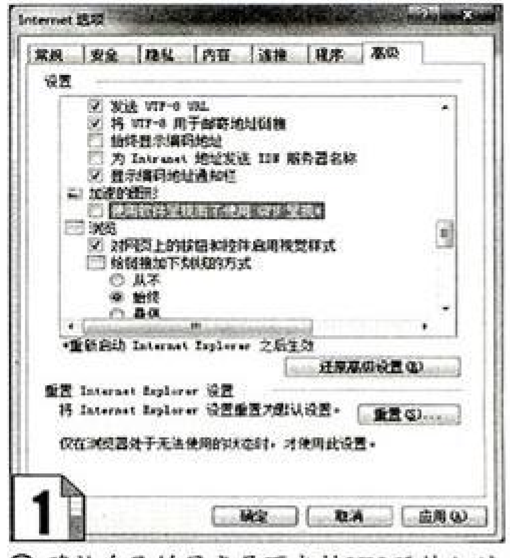
IE9全面支持最新的网络标准，包括：HTML5、CSS3、SVG等。笔者在用Acid 3软件中实测IE9时，最后的得分为95分，足以证明IE9对各种标准的兼容性很好。

但如何将"标准的支持"转化为"实际用户体验的提升"？IE9通过对硬件加速的支持和高效JavaScript引擎，希望通过对计算机性能的合理利用来提升用户体验。

教你玩转IE9

要想体验真实的网络之美，其实很简单。笔者下面就带领大家一起玩转IE9，跟着我来做吧！笔者使用的电脑是联想T410，安装的是Windows 7旗舰版（32位）

在体验IE9之前，首先我们要确认自己的显卡是否支持IE9硬件加速。前往http://windows.microsoft.com/ie9下载并安装IE9后，再点击该浏览器右上方的齿轮状按钮，选择"Internet选项"，转到"高级"选项卡，再找到"加速的图形"一栏，检查下面的"使用软件呈现而不使用GPU呈现"一项前的复选框状态。如果该复选框未勾选，那么恭喜你，你的显卡支持IE9的全面硬件加速。如果该复选框默认是勾选了的，而且选项是灰色的，那么很抱歉，你的显卡由于种种原因可能不支持IE9的硬件加速，故接下来我们要做的一些体验可能在你的IE9上体验不到这么好的性能和效果。



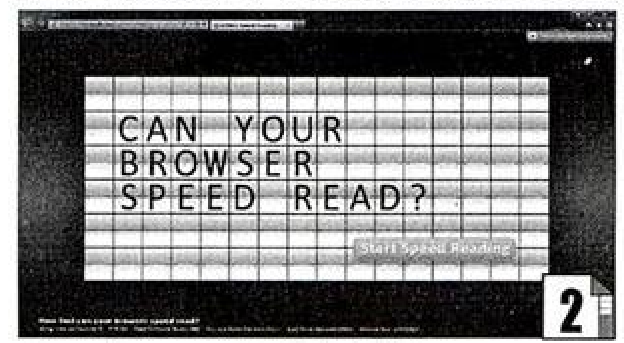
↑确认自己的显卡是否支持IE9硬件加速

1.快速阅读

如图2所示，这个网页使用了动画技术，尽可能以最快速度去翻动96个字母区域，使用的技术是HTML5 Canvas和HTML5 Audio元素。它体现的是IE9从图形加速到JavaScript编译再到canvas画布硬件加速的整体性能。

在页面加载完毕之后，用户可以点击右下角金黄色的"Start Speed Reading"按钮来启动这个测试，测试全部结束后，网页会最终显示完成所有动画所用的总时间。由于这个是时间累积型的测试，所以稍慢一点的浏览器在经过时间累积后，就能发现明显的最终秒数差别。

笔者分别用IE9、FireFox和Chrome来浏览此页面，测试结果分别为6秒、22秒和1090秒，可见IE9在浏览HTML5网页方面的优势非常明显。



↑IE9对HTML5页面的完美支持



↑在IE9页面中新建选项卡

2.新建一个选项卡

安装好IE9后，你可以多使用它一段时间，然后下次你新建选项卡的时候，它默认会显示"about:Tabs"页，按热度降序列举出你最常访问的一些网站，供你更加快速便捷地访问你喜爱的常用网站。

3.选项卡分离与整合

尝试在IE9中的同一个窗口打开两个不同的选项卡吧，然后用鼠标左键按住其中的一个选项卡不放，向外使劲拖拽，哈哈，你会立刻看见这个选项卡被"撕"下来了。松开鼠标左键，它会自动形成一个独立的窗口。

不仅能"撕裂"，还能"合并"。咱们可以把刚刚分离开的选项卡用同样的方式拖拽到另一个选项卡的旁边，它便会自动"合并"，松开鼠标左键后，它就乖乖地被合并到同一窗口啦。由于现在选项卡也可以分分合合了，所以你可以利用Windows 7中的鼠标控制窗口行为的功能来同样控制IE9窗口的大小，例如，拽住某个选项卡不放，分离出来并停靠到桌面的最右侧然后松开鼠标，这个窗口就自动占据屏幕右侧一半面积了。

4.固定网站

用IE9浏览一个网站，有一种使用桌面应用程序的感觉。你可以轻松将某个

网站锁定到任务栏，并通过一次单击就能直接打开这个网站。

锁定网站到任务栏有三种途径，一个是打开该网站，直接将IE9浏览器地址栏左侧出现的网页图标拖放到任务栏松开；第二种是直接拖拽该网页所属的选项卡至任务栏松开；第三种是新建选项卡，在显示的你的常用网站列表中拖拽一个网站的图标到任务栏松开。这里，笔者以访问新浪微博（http://t.sina.com.cn）为例，将它固定到任务栏上。



④ 将“新浪微薄”固定在IE9的任务栏上

5.跳转列表与缩略图控制按钮

既然可以锁定网站到任务栏，那当然也要支持跳转列表与任务栏缩略图控制按钮才行。没错，不过你的网站也需要加一些简易的代码才能实现任务栏缩略图控制按钮与跳转列表。我们可以发现，新浪微博、支付宝等国内的一些网站已经开始陆续有所行动啦，例如：我们可以在页面上看到支付宝的跳转列表和豆瓣FM电台的缩略图控制按钮，实属方便。

6.“富”互联网体验


⑦ IE9显示“中国国家博物馆网站”中的三维场景

有了HTML5等一系列的新标准，我们将来的互联网体验会是什么样？能有多丰富？一起来看看吧。由于篇幅有限，这里我仅推荐三个应用（我们姑且把有丰富体验和功能的网站也称为“应用”或者“应用程序”吧），一个是“Flickr图片浏览器”，另一个是“中国国家博物馆”，最后一个是“IMDB影片”体验网站。

打开Flickr图片浏览器，你可以通过左下角的搜索框搜索图片，并以全新的体验方式浏览和缩放这些图片集。在中国国家博物馆网站里，你可以借助3D JavaScript进行虚拟现实体验，身临其境体验墙上的各种画作与介绍视频。在IMDB影片体验网站中，你可以以动画的方式去选择一个要欣赏的影片，然后直接在IE9中流畅播放。

不论是这些动画还是视频，你可以尝试在其上面单击鼠标右键，你会发现，这些内容既不是靠Flash呈现的，也不是靠Silverlight或者其他各种插件呈现的，而是原生的HTML5技术，通过IE9对其的支持直接呈现。

7.游戏

如图7所示，这是一个比较有意思的HTML5小游戏“大扫荡”。用锤子状的鼠标去打击屏幕上飞过的虫子即可。在IE9中玩这个游戏会非常顺畅，而且速度之快让笔者只能闯到第二关。需要注意的是，如果你与笔者一样，使用的是笔记本电脑来运行IE9，请确保电源设置为“平衡”或者“高性能”，并且插上电源适配器以确保IE9开启最高性能的体验。


⑧ IE9对HTML5游戏的完美支持



⑨ 测试IE9在你电脑上的性能，分别有HTML5兼容性测试、显卡加速测试、网页打开速度测试等项目。



⑤ 支付宝网站的列表显示



⑥ 豆瓣FM电台的缩略图

写在最后

至此，你应该对IE9有了更加较深的认识了吧。IE9推进了HTML5等新标准的应用，网站的设计人员与开发者在不使用插件的情况下，就能设计出带动画、视频、音乐甚至3D场景中视频与游戏叠加的各种“富”互联网应用，并且借助高性能浏览器流畅呈现。

作为普通用户的我们，无疑也是最终的最大受益者，因为有了统一的标准之后，我们就可以在不同平台的浏览器和不同的设备上以最佳方式尽情享受丰富的网络内容了。而对于开发者而言，则不用像以往花费大量时间为不同平台的浏览器设计不同的网站用户体验，而是把这节省出更多的时间投入到网站的创意之中。MC

突破5GHz不是梦

Sandy Bridge处理器风冷超频指南

文/图 Enoch

随着Sandy Bridge处理器的问世，对处理器进行大幅超频已不再是液氮、液氦等极限超频手段的专利，使用风冷超频也可将处理器超频到5GHz以上。您也想体验超越5GHz的极速快感吗？不要着急，请首先拿到“驾照”，仔细阅读笔者为您精心准备的Sandy Bridge处理器风冷超频指南吧。

得益于新一代32nm工艺的完全采用，Sandy Bridge处理器的风冷超频能力相对以往处理器有了很大提高。继Sandy Bridge处理器在《微型计算机》上以风冷5GHz的频率惊艳登场后，风冷达到甚至超过5GHz，已成为Sandy Bridge玩家追逐的首要目标。然而要想达到5GHz这一频率却并不容易，与以往处理器相比，Sandy Bridge处理器的超频方法有一定的不同。究其原因，在于它的技术特性、平台规格上都有了不小的改变。因此要想实现顺利的超频，我们必须首先了解它有哪些新特性。

喜忧掺半 5大新特性改变超频方法

外频遭遇“叹息之墙”

在主板芯片组领域，Intel为了避免中低端产品影响到高端型号的销量，对中低端主板的超频性能进行了限制，通过控制外频的上限来严格区分主板定位。超频玩家们往往把主板的CPU外频上限，形象地称为“外频墙”。例如P45主板可以达到750MHz的高外频，而低端的P43主板则止步于420MHz~430MHz外频。尽管如此，使用P43主板搭配一些默认只有200MHz外频的处理器时，在理论上也能获得超过100%的超频幅度。

但Intel在对Sandy Bridge处理器的外频限制上就丝毫不留余地了。Intel取消了主板上的独立时钟发生器，把其整合到CPU内部，并将各条总线(包括SATA、PCI、PCI-E等)的频率与CPU的内部时钟发生器进行了绑定，设定频率为100MHz。当CPU外频提升时，PCI-E、SATA等总线的频率也同步上升，直接引起系统出现各种不稳定，从而达到限制外频提升的目的。

目前，主流的P67主板外频最高只能稳定在105~110MHz，而传说中的Z68芯片组外频超频幅度也比P67高不了多少。如果通过超外频的方法来对Sandy Bridge处理器进行超频的话，幅度大约只能达到10%左右。即使您是“黄金圣斗士”级别的超频玩家，Sandy Bridge处理器的外频限制也是一道不可逾越的“叹息之墙”。

K版处理器是唯一选择

由于无法通过外频进行超频，因此要想对Sandy Bridge处理器大幅超频，就只能选择Sandy Bridge中开放倍频调节项目的K版处理器。不过，目前只有Core i5 2500K与Core i7 2600K两款处理器可供选择。而且尽管主要技术规格相同，K版处理器也比普通CPU贵了几百元。这就意味着，超频玩家必须投入更多的平台搭建成本，才能在Sandy Bridge处理器上获得更好的超频体验。

默认外频下支持DDR3 2133

在上一代的Core i7和Core i5处理器上，Intel曾经把内存分频也作为区分高低端CPU的一个重要指标。例如搭配P55主板时，在默认外频下，LGA 1156系列Core i5处理器最高只能支持DDR3 1333内存，Core i7能够支持到DDR3 1600。而在Sandy Bridge处理器上，无论是Core i7还是Core i5，均能够直接支持DDR3 2133规格的内存。从对比表格中



① 在默认外频下，Sandy Bridge处理器可直接支持DDR3 2133。

LGA 1155处理器与LGA 1156处理器内存工作频率对比表

对比处理器	内存分频系数	CPU默认外频	默认外频下支持的最高内存频率
LGA1156 Core i5	3，4，5	133MHz	1333MHz
LGA1156 Core i7	3，4，5，6	133MHz	1600MHz
LGA1155 Core i5	3，4，5，6，7，8	100MHz	2133MHz
LGA1155 Core i7	3，4，5，6，7，8	100MHz	2133MHz

可以看出，Sandy Bridge处理器的内存分频更加灵活，不管是DDR3 800还是DDR3 2133，均能够在P67主板上找到合适的位置。同时，多达6个级别的内存分频系数，也让玩家能够根据自己内存的体质尽情地发挥内存的潜力。

32nm工艺的胜利

Sandy Bridge处理器采用了最新的32nm工艺制造，功耗更小，而工作频率更高。对比上一代处理器，在相同工作电压下，其发热量更小、超频幅度更大、电压耐受性更好。例如Core i7 860/870处理器，在1.4V电压下的超频频率一般为4GHz~4.2GHz，而Core i7 2600K处理器在1.4V电压下，大多都能够达到5GHz的超高频率。在增加到1.5V电压时，甚至能够达到5.2GHz或者更高频率，而此时的发热量仅与1.4V时的Core i7 860/870处理器基本持平，目前的风冷散热器完全能够解决该状态下CPU工作所产生的热量。

五大电压需用好

众所周知，要想进行大幅超频肯定是需要提升电压的。而在Sandy Bridge处理器上，除了传统的处理器核心电压、内存电压外，还出现了CPU IO电压、System Agent电压(常简写为SA电压)等新型电压。接下来，我们列出了在Sandy Bridge超频中常用的5种电压，以及其具体作用。如能对这5种电压进行适度、恰到好处的加压，对于提升处理器的频率是大有裨益的。



与Sandy Bridge紧密相关的5种超频电压

Sandy Bridge常用电压及设置详解表

电压类型	作用	默认值	普通超频建议值	极限超频建议值
CPU核心电压	提升CPU运行频率的最关键电压设置选项	1.2V	1.2V~1.3V	1.4V~1.5V
CPU IO电压	极限高频下起到稳定作用的电压选项	1.05V	1.05V~1.1V	1.224V
System Agent电压	追求内存极限频率和集成显示核心超频需要调整的电压选项	0.925V	0.925V	0.925V~1.1V
CPU PLL自动加压选项	针对D2及以后步进的K版CPU独有选项，很多主板必须更新最新版BIOS才能激活该选项。开启后主板会自动调节PLL电压值，CPU频率超过5GHz之后打开该选项非常关键。	关闭	关闭	开启
内存工作电压	提升内存运行频率的最关键电压设置选项	1.5V	1.5V	1.65V~1.7V

风冷突破5.2GHz Sandy Bridge处理器超频实战

接下来，笔者就通过Core i7 2600K处理器和微星P67A-GD53主板搭建的Sandy Bridge平台，为大家讲解风冷激超5.2GHz的超频技巧。

超频示范平台表

CPU	Intel i7 2600K 3.4GHz OC 5.2GHz
散热器	COGAGE True Spirit
主板	微星 P67A-GD53 B3
内存	宇瞻猎豹 DDR3 2000 CL9 2G×2 OC 2133MHz(7-10-7-27 1T)
显卡	铭鑫 GTX 460 中国玩家版(850/4000MHz)
电源	X7 900

热身运动不可少 硬件体质大摸底

在冲击风冷5.2GHz之前，我们先对示范平台进行了默认电压的超频测试，主要目的是对各个硬件的体质进行摸底。首先进入“超频”菜单，可以看到CPU基频与CPU倍频两大选项，CPU基频即我们以前常说的CPU外频。在这款主板上，该选项以10KHz为单位，设置值为10000起跳。我们知道1MHz=1000KHz，100000KHz则等于100MHz。所以大家千万别被10000的设置值所吓坏，其实这个只是文字游戏，实际上还是和以前CPU外频的100MHz一样。设置CPU基频时直接忽略最后两个0即可，例如要设置为105MHz外频，则填入数值10500。CPU倍频菜单则仅对K版处理器开放，最高可调倍频达到60，也就是说理论上K



与以往处理器类似，Sandy Bridge处理器的工作频率也是由处理器外频×处理器倍频而来。

版处理器最高可超频至6GHz。

1."AUTO"不一定是默认电压值

在使用默认电压进行超频时，可以把各部分的电压值手动设置为默认值，例如CPU核心电压为1.2V，内存电压为1.5V，IO电压为1.05V，SA电压为0.925V，CPU PLL电压为1.8V，CPU PLL自动加压设置为"关闭"。这里为什么不把各个电压值设置为"AUTO"自动呢？这是因为目前很多主板的BIOS中均采用了预设超频参数。如果BIOS检测到CPU的外频或者倍频被提升的话，系统就会自动调用厂家原先预存在BIOS中的超频电压值，此时的AUTO自动设定值就不是默认值。例如Core i7 2600K默认核心电压为1.2V，当BIOS设置为"AUTO"而进行超频时，此电压值可能会自动增加到1.3~1.4V。

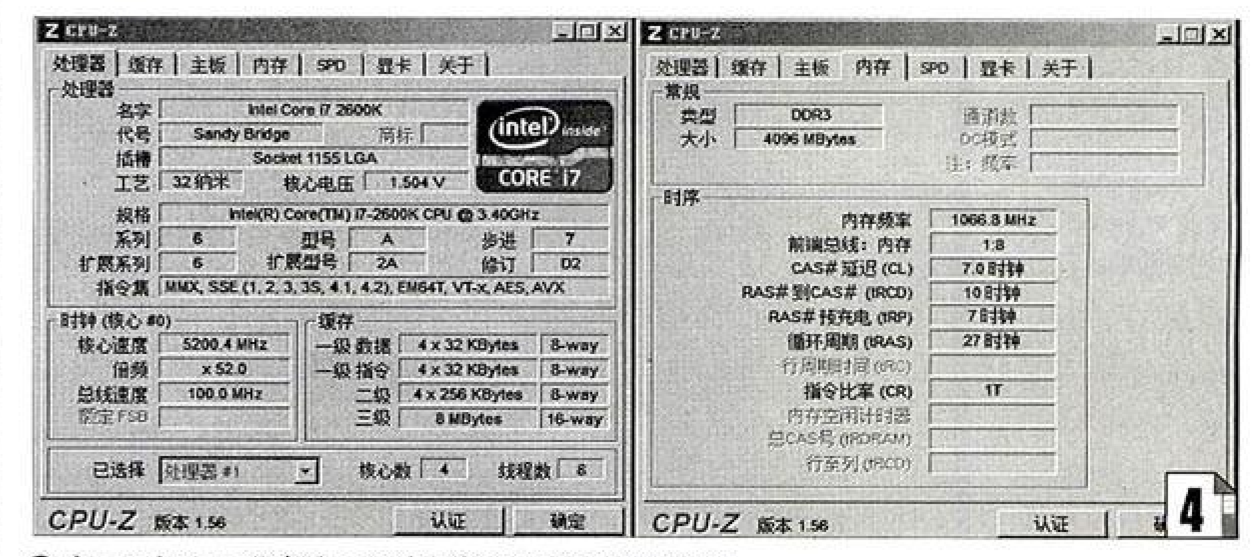
2.CPU体质巧鉴定

设置好电压选项之后，可以直接把CPU倍频设定为42，这是因为1.2V电压下稳定工作在4.2GHz是大多数Core i7 2600K的普遍体质。接着进入系统中进行拷机测试，如果稳定通过Prime95十五分钟测试的话，就直接进入BIOS中把倍频设置为44或者46。此时如果能再次稳定通过拷机，那么该CPU就具备了加压超频到5GHz的体质，玩家可以考虑冲击5.2GHz甚至更高频率。

3.内存体质看颗粒

Intel对Sandy Bridge处理器的内存控制器进行了很大程度的改进，无论是和LGA 1366处理器的三通道内存带宽比较，还是和LGA 1156处理器的双通道内存带宽比较，使用同样规格的DDR3内存，Sandy Bridge的内存带宽都能获得大幅度的提升。但对比LGA 1156处理器，Sandy Bridge处理器对内存颗粒的要求更加苛刻，之前很多在P55主板上能够稳定超频到DDR3 2400MHz的内存条，换到P67主板上后，连2133MHz都无法稳定，因此我们认为Sandy Bridge处理器挑选内存时应该注意颗粒的选择。根据笔者的使用经验，力晶A3G-A、A3G-U颗粒的内存条往往能够获得较好的超频幅度，而老牌的尔必达（Elpida ）Hyper、BBSE颗粒和镁光D9KPT等颗粒则要逊色许多。如果想在Sandy Bridge平台上稳定运行在2133MHz频率下，应首选力晶A3G-U/A颗粒，而Hyper、BBSE、D9KPT等颗粒大都则可以稳定在1866MHz下。

反复尝试很重要 风冷5.2GHz终成功



↑ 在1.5V电压下，笔者终于顺利地将处理器超频到5.2GHz

如果您的处理器在默认电压超频中，至少可以稳定到4.4GHz，那么接下来就可以尝试刺激的加压超频。首先把CPU核心电压设置为1.4V，CPU倍频设定为50，CPU PLL自动加压选项设置为"开启"，尝试以5GHz的频率启动。如能顺利进入系统，则可以通过Prime95进行十五分钟的拷机测试。如能通过该测试，那么该CPU风冷超频到5.2GHz应该说不在话下。如果测试不稳定的话就继续提升CPU核心电压值，并且小幅度提升CPU IO电压值到1.1V。一般来说，CPU核心电压值超过1.45V仍无法稳定在5GHz的话，风冷超频到5.2GHz就希望渺茫了。

此外，在超频时，我们可以通过运行Prime95烤机软件的方法来确定究竟需要拉升哪个电压值。例如笔者的CPU在核心电压1.44V时可以在5.1GHz频率下进入系统，但是运行Prime95约十六分钟后出现蓝屏，此时把核心电压增加



↑ 在5.2GHz频率下，Core i7 2600K的CINEBENCH R11.5多核渲染性能提升到了10分，已明显超过Core i7 980X 6核处理器8.92分的成绩。

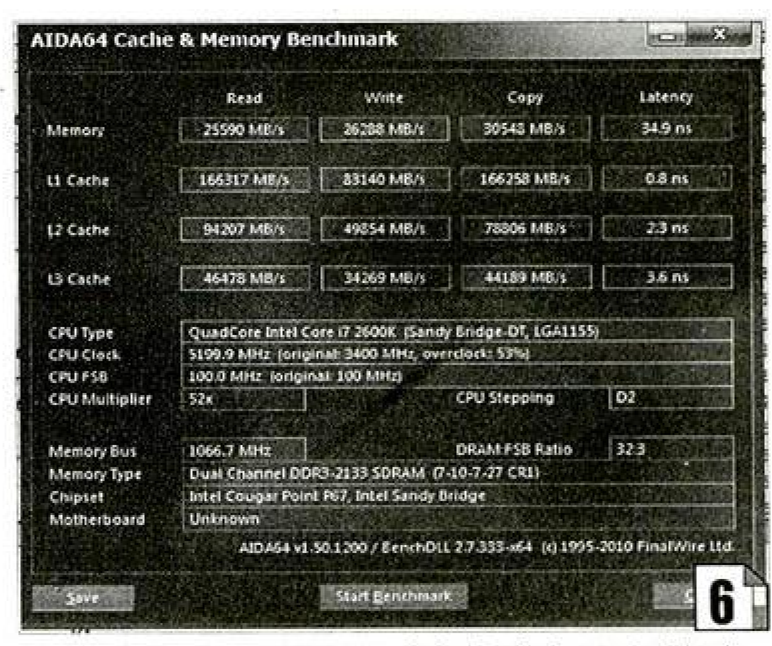
到1.48V，运行Prime95约十分钟后依然出现蓝屏，这时可以基本确定不只是CPU核心电压的问题，而是CPU IO电压值太低。最后经反复调试，在核心电压1.5V，CPU IO电压1.224V的设置下，把CPU拉升到52倍频并通过稳定性测试，风冷5.2GHz终于大功告成。

在1.5V的工作电压下，Sandy Bridge处理器的发热量控制还是比较理想的，只要配备顶级的风冷散热器，继续提升电压值以获得更大的超频幅度完全可行。因此风冷5.2GHz并不是极限，手头拥有更好体质的Core i7 2600K的超频玩家，完全可以进一步压榨Sandy Bridge处理器的潜力。同时，从CPU IO电压与CPU超频和温度的关系来看，增加CPU IO电压值对CPU温度的影响非常小，但对提升稳定性也是很重要的。因此我们在超频过程中对CPU IO电压进行必要的提升，以增强超频后的稳定性，这是一个非常具有实用的小技巧。

超频后，5.2GHz的Core i7 2600K爆发出了强大的威力。在CINEBENCH R11.5多核渲染性能测试中得到了10pts的高分。相比其默认频率下6.64pts的性能，超频后的性能提升了50.6%。而与其他处理器对比，这一成绩也超过了6核12线程高端处理器——Core i7 980X在默认频率下 8.92pts的测试成绩，这样的超频可谓“物有所值”。

内存激超2133MHz，风冷超频才完美

虽然CPU频率已经达到了我们的目标值5.2GHz，但内存也不能拖后腿，否则默认DDR3 1333的内存带宽是根本无法满足5.2GHz处理器的胃口，不能做到性能的最大化。在Sandy Bridge平台上对内存进行超频时，如果您的内存支持XMP技术，在BIOS超频选项中会出现“扩展内存预设技术（X.M.P）”选项，通过该选项可以调用内存SPD中预先设置好的超频电压和频率参数。



⑥ 内存超频到DDR3 2133后，其内存带宽有了很大的提升。

如果不支持XMP，那么就手动把内存电压设置为1.65V，这个电压值为目前大多数DDR3内存颗粒的安全工作电压值，很多内存颗粒在该电压值下才能发挥超频潜力。接着把延迟参数设置为比较保守的9-11-9-27-1T，其他重要性不高的小参全部设置为“AUTO”即可，然后逐步提升分频系数，从1600MHz、1866MHz到2133MHz一步一步进行超频。当可以稳定运行在2133MHz之后，我们再慢慢把延迟参数往下调，此时应尽量保持1T不变，因为CR值对性能影响最为明显。此外，对于大多数DDR3内存来说，使用较大的tRCD值，可以让内存运行在较低的CL延迟下，而较低的CL延迟也可缩短内存的响应时间，提升性能。例如把tRCD值增加到10，就可以把CL值降低到7。最终经多次调试，笔者的内存可以稳定超频至2133MHz@7-10-7-27-1T，此时内存的读取接近25600MB/s，写入达到26288MB/s，复制更是达到恐怖的30548MB/s。

最简单的大幅超频

在之前很多媒体对Sandy Bridge处理器的评测中，第二代Core i7处理器对比上一代产品，同频下仅有大约15%的性能提升，这让很多高端玩家对升级到Sandy Bridge平台并无太大的热情。但是通过以上笔者的介绍，可以看出，Sandy Bridge处理器带来的不单单只是同频下性能的提升，最重要的是先进的制程、更突出的性能/功耗比、出色的发热量控制，这些元素让Sandy Bridge处理器成为新一代的风冷超频王。Sandy Bridge成为历史上首款仅仅依靠风冷散热器就可稳定超越5GHz的处理器，而这也是Sandy Bridge高端K版处理器最大的意义所在。

而从超频方法上看，外频被限制的Sandy Bridge处理器更加简单。无需再去计算外频提升后，内存的实际频率，无需计算外频提升后，QPI总线、UnCore核心的频率会变化为多少。对Sandy Bridge处理器的超频，只是对各种电压、内存延迟的细微调节，超频复杂度已大幅降低。即便一位普通玩家，也有突破5GHz的可能。因此，无需犹豫，赶快来享受这一超频盛宴吧。

CPU IO电压对CPU超频和温度的影响表

CPU频率	4.8GHz	4.8GHz	4.8GHz	5.1GHz	5.1GHz	5.1GHz
CPU核心电压	1.3V	1.35V	1.3V	1.44V	1.5V	1.44V
CPU IO电压	1.05V	1.05V	1.1V	1.1V	1.1V	1.2V
prime95十分钟温度	60°	63°	60°	71°	79°	72°

打破“枷锁”，让U口飞！

文/图 黄 健

MC教你软加速USB接口的传输速度

今年初，华擎推出了针对自家主板的USB加速软件XFast USB（涡轮加速USB介绍及最新软件下载网址：http://www.asrock.com/feature/xfastusb/index.asp），能够神奇的大幅提升主板USB接口传输速度，对于USB 3.0外置固态硬盘的提速效果尤为明显，同时对旧款主板和USB 2.0接口也同样有效。其实这种技术是利用了software cache来加快存储设备的反应速度，那么其他品牌的主板有没可能享受这个免费的“提速”待遇呢？经过笔者的实践，发现是可以的！

接下来，轮到各位“客官”动手的时间了。

Step 1.使用DMIScope修改主板信息，瞒过XFast USB软件。

由于XFast USB针对华擎主板而推出，所以我们首先需要使用DMIScope在Windows环境下修改主板DMI信息，瞒过安装软件让其辨识主板为ASRock品牌（我使用的主板为ASUS P5N73-AM,故改为同芯片组类型的ASRock N73V，该主板包含在软件支持系列中。DMIScope下载地址：http://www.biosrepair.com/biosfiles/award/DMIScope1.06.rar，文章最后还有另一个修改例子）。

接着需要安装DMIScope，安装第一次运行时，提示输入注册码，只要输入压缩包中随同的注册码，确认进入即可。运行DMIScope时，会提示是否运行SMBIOS写检测（Running SMBIOS write test），选择“是”；DMIScope检测后将显示DMI信息。

选择左侧栏中的“Base Board Information”，然后在出现的右侧栏中选择“Data Fields”，选择04H “Manufacturer”；双击鼠标左键，即可出现修改提示界面。在“New value”栏中输入需要修改的标识“ASRock”，点击“Write”，即可将修改的标识直接写入到BIOS中的DMI区域。同理修改05H的标识为N73V-S。之后退出并重新启动系统即可。

1

↑ 修改DMIScope

Step 2.进入验证阶段，成功规避软件检测进入安装界面。



↑ 开始安装

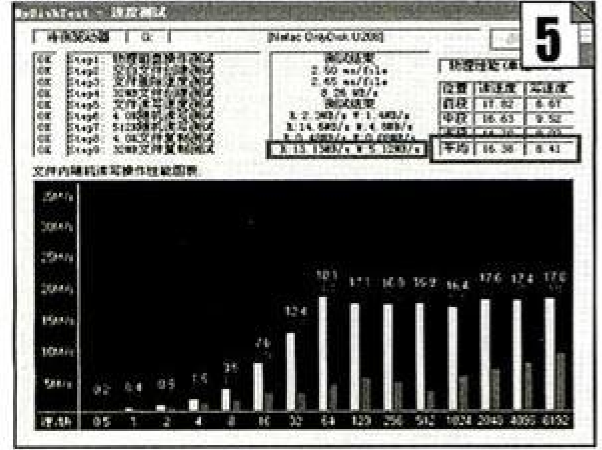
↑ 安装完成



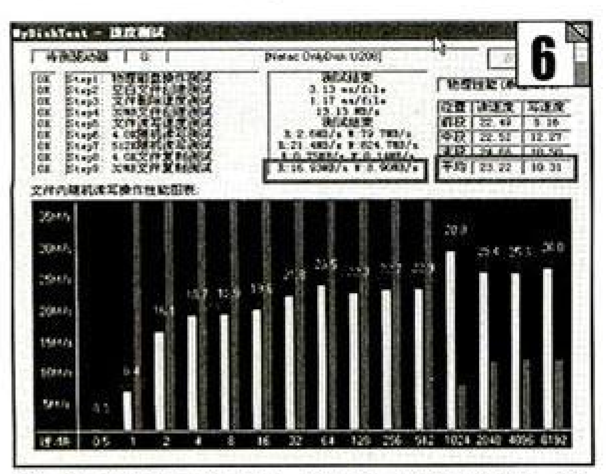
↑ 启动成功，进入加速状态。

Step 3.提速效果实测

我使用了朗科闪存盘，在USB 2.0接口下进行了加速后的测试(图5、6)，效果明显。



安装软件前使用MyDiskTest测试截图



安装软件后使用MyDiskTest测试截图，提速明显。

另外，使用XFast USB测试数据会因测试环境或下列因素而有所影响：

(1).存储设备的速度必须大于USB速度

(2). AMD 平台会比 Intel 速度快

(3). 内存速度也会影响加速幅度

(4).多核心比单核心速度快

(5).可以支持USB 1.1，但效果不明显。

由于该软件并没有官方使用说明，这里我结合自己的使用心得，对XFast USB加速软件做一个基本的使用介绍，希望能为大家的使用带来一些便利。

A.加速切换功能

a. 打开XFast USB 程序，画面显示USB设备的相关信息及目前设备的状态。



加速切换——将鼠标移动至硬盘图标上，点选硬盘图标。USB设备随即解除加速状态，回复一般状态，再次点击进入加速状态。



将鼠标移动至USB传输线位置并点选。确认是否移除USB硬盘，按是。

b. 程序默认值是将USB设备设定为加速的状态(Turbo)。

c. 将鼠标移动至硬盘图标上，点选硬盘图标(图7)。

d. USB设备随即解除加速状态，回复一般状态(Normal)。

e. 重新点选硬盘图标，即可回复加速状态。

B. 安全移除USB设备

1. USB硬盘在加速及一般状态下，皆可安全移除USB硬盘。

2. 将鼠标移动至USB传输线位置并点选。

3. 确认是否移除USB硬盘，按是。

4. USB硬盘安全移除后，画面会显示USB断线图标(图8)。

5. 若要重新执行加速功能，请将USB 接头从计算机拔除，再重新接上计算机。

写在最后

根据华擎官方的介绍，XFast USB 技术重新定义了高性能运算的新标准，带来世界最快的 USB 数据传输速度。而通过本文，相信您就可以动手修改并运用到自己的主板，开始享受XFast USB!

在之后，我又在DOS环境下使用DMICFG软件修改联想商用机主板信息(图9、10)，并成功运行XFast USB玩家至尊版（其实内核相同，仅是外观皮肤不同而已，不过比较酷哦）！供大家参考。

（本文仅做技术方面探讨和研究，请勿用于其它用途。）

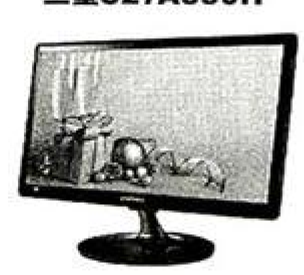
```
=== Display Component
Type : Base Board Information (Type 0
Handle : 0002
Manufacturer Name : ASRock
Product Name : P31DE
Version : To be filled by O.E.M.
Serial Number : To be filled b
```



价格传真

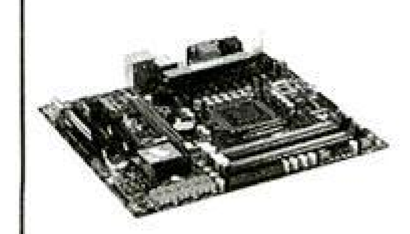
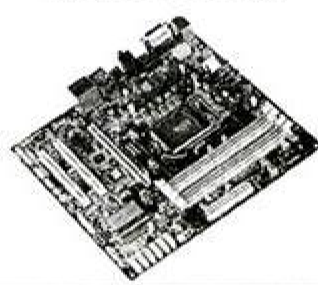
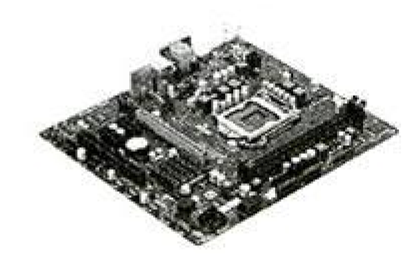
随着五一小长假的到来，电脑市场也开始活跃起来。显卡市场可谓新品迭出，风起云涌。AMD的顶级显卡Radeon HD 6990出来没多久，NVIDIA就推出了自己的旗舰产品——GeForce GTX 590。这款显卡也是单卡双芯设计，采用两颗GF110-351-A1核心，流处理器数量为512×2个，板载768bit/3072MB的GDDR5显存，核心和显存频率分别为607MHz和3414MHz，性能强悍，但功耗也是大得吓人。目前GeForce GTX 590的价格很高，多在六七千元左右，建议感兴趣的买家们可暂时等等，待其有所降价后再入手也不迟。NVIDIA的一款中端产品——GeForce GTX 550Ti也全面上市了，这款显卡采用了GF116核心，板载192bit的1GB GDDR5显存，核心和显存频率为900MHz和4100MHz，它是用来取代GeForce GTX 450的，意图竞争千元级市场。不过从测试情况来看，其性能比Radeon HD 5770、GeForce GTS 450高不了太多，价格也比较乏力（其上市价格大部分在千元以上），相比于同价位的GeForce GTX 460有一定的劣势。

	金河田8218冰酷	先马海狼H3	撒哈拉X9MS
			
尺寸结构	440mm×190mm×445mm ATX/Micro-ATX	590mm×285mm×595mm ATX/Micro-ATX	482mm×258mm×550mm ATX/Micro-ATX
扩展性能	5.25英寸位×4 3.5英寸位×7	5.25英寸位×9 3.5英寸位×3	5.25英寸位×9 3.5英寸位×4
前置结构	USB 2.0/音频	USB 2.0/音频	USB 2.0/音频
价格	290元	470元	590元

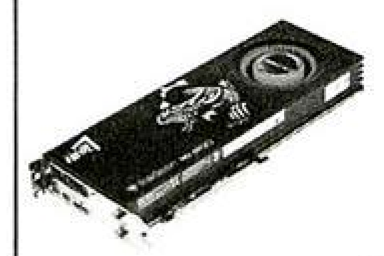
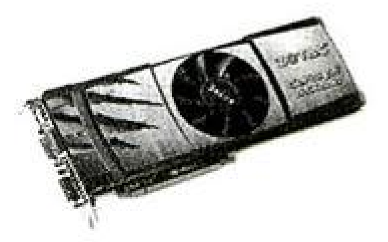
	戴尔E2211H	LG D2341P	三星S27A350H
			
尺寸	21.5英寸	23英寸	27英寸
接口	VGA/ DVI	VGA/ DVI	VGA/ HDMI
面板类型	TN LED背光	TN	TN LED背光
价格	1090元	2500元	2500元

	九州风神N8暗黑版	擢冷战争英雄	Tt Massive23 LX
			 
产品尺寸	380mm×278mm×55mm	324mm×270mm×35mm	376mm×300mm×51.5mm
风扇类型	1个140MM风扇	2个70MM风扇	1个200MM风扇
风扇转速	1000RPM	1500RPM	600RPM
价格	190元	120元	190元

CPU	
Intel酷睿 i7 2600（盒）	2040元
Intel酷睿 i5 2300（盒）	1230元
Intel酷睿 i3 530（散）	740元
Intel酷睿 E8400（散）	960元
Intel奔腾 G6950（散）	465元
Intel奔腾 E5300（散）	350元
AMD羿龙Ⅱ X6 1090T（黑盒）	1590元
AMD羿龙Ⅱ X6 1055T（盒）	1220元
AMD羿龙Ⅱ X4 955（黑盒）	945元
AMD速龙Ⅱ X4 640（盒）	680元
AMD速龙Ⅱ X3 440（盒）	475元
AMD速龙Ⅱ X2 250（盒）	380元
内存	
记忆DARK 1600 4GB套装	690元
金邦白金条DDR3 1333 8G套装	640元
金士顿 DDR3 1333 4GB	330元
金泰克速虎 DDR3 1600 2GB	195元
南亚易胜 DDR3 1333 2GB	135元
金邦千禧条 DDR2 800 2GB	180元
威刚万紫千红 DDR2 800 2GB	185元
台式机硬盘	
日立 HSD723030ALA640 3TB 64MB缓存（散装）	1280元
希捷ST2000DL003 2TB 32MB缓存（散装）	580元
西部数据 WD20EARS 2TB 32MB缓存（散装）	570元
希捷ST31500341AS 1.5TB 32MB缓存（散装）	460元
日立HDS721050CLA362 500GB 16MB缓存(散装)	250元
主板	
华硕P8P67 Deluxe	2800元
微星890FXA-GD65-H	1300元
捷波悍马HI08	1190元
华硕P8H67-M PRO	990元
昂达P67 魔剑版	990元
映泰TA890FXE	990元
技嘉GA-H55N-USB3	790元
富士康A9DA	790元

	七彩虹战旗 C.H67 X5 V20	昂达H61U魔固版	微星H61M-E33(B3)	映泰 TA880GU3+ 6.x
				
芯片组	Intel H67	Intel H61	Intel H61	AMD 880G
CPU插槽	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	Socket AM3
内存插槽	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3
价格	690元	590元	590元	590元



	镭风 HD6950 龙蜥版	索泰GTX590 极速版	昂达GTX560Ti神戈版	iGame450 烈焰战神U
				
系列	Radeon HD 6950	GeForce GTX 590	GeForce GTX 560Ti	GeForce GTS 450
GPU频率	800MHz	607MHz	950 MHz	850MHz
显存规格	2048MB /256bit/5000MHz/GDDR5	3072MB/384bit/3416MHz/GDDR5	1024MB/256bit/4400MHz/GDDR5	1024MB/128bit/3800MHz/GDDR5
价格	2990元	6990元	1999元	890元

	雷蛇TRON创战纪	SteelSeries 魔兽世界大灾变MMO	赛睿客 Cyborg R.A.T.7	冰豹Kova幽灵豹
				
按键数	7	14	5	7
工作方式	激光	激光	激光	激光
最大分辨率	5600dpi	5040dpi	5600dpi	3200dpi
连接方式	有线	有线	有线	有线
价格	700元	800元	990元	400元

技嘉GA-880G-UD3H	750元
昂达P61H魔固版	690元
华硕M4A87TD	680元
盈通飞刃H67 V1.1	590元
斯巴达克黑潮BA-218	490元
七彩虹C.A880T D3 V15	390元
显卡	
映众 GTX590	6990元
太阳花铁甲GTX580圣堂武士	3990元
XFX讯景HD-697A-CNFC X上将版	2690元
影驰GTX560 Ti HOF	2490元
翔升GTX 560 Ti 金刚版1G D5	1900元
镭风HD6870 龙蜥版 1024M D5 D50	1700元
索泰GTX470极速版	1500元
迪兰HD6850 恒金 1G	1180元
七彩虹460 雷暴鲨 D5 768M R40	900元
蓝宝HD5770 512M GDDR5黄金版	750元
昂达HD5750 512MB神戈	590元
旌宇GT430静音版	430元
固态硬盘	
芝奇FM-25S2S-256GF1	5500元
美光RealSSD C300	4600元
Intel X18-M 34nm(160GB)	3800元
威刚 XSX81B-128GM-C	2850元
OCZ SSD2-2VTXE120G	2500元
PhotoFast G-Monster-V3 64G	1980元
金士顿SNV425-S2/128GB	1780元
海盗船CSSD-F60GB2-BRKT	990元
博帝PFZ64GS25SSDR	700元
音箱	
三诺iFi-725II	1280元
惠威D1080MKII	690元
漫步者e3100	360元
麦博M700U	380元
山水GS-6000（32B）经典版	380元
飞利浦SPA2341	240元

笔记本电脑 行情综述

时间过得很快，转眼间已到了五一长假。英特尔的SNB平台已经非常成熟，涵盖了高、中、低市场，机型十分丰富。五一长假期间，由于大多上班族以及学生朋友都休息在家，因此市场人气大爆炸，特别是一线城市的大型电脑城会非常拥挤，建议学生朋友避开人流高峰去购买。

目前采用酷睿 i5 2410M移动处理器、GeForce GT 500M系列独立显卡以及14英寸宽屏的机型多不足5000元，性价比不错，能够满足学生朋友日常学习、娱乐、休闲的需要。五一假期去购机时，不妨多留意这个价位上的机型。AMD的APU平台依靠着良好的性价比，在入门级市场依然占据着一席之地，预算紧张的朋友不妨考虑一下。部分上网本也采用了APU平台，价格比较低廉，适合学生朋友作为第二台笔记本电脑使用。

平板依旧是今年的大热门，平板的价格目前还较高，喜欢尝鲜的朋友最好确定有需要后再入手购买也不迟。



acer Aspire 4750G (2412G50Mnkk)

Shopping理由：外观时尚，性价比突出
Shopping指数：★★★★☆
Shopping人群：在校学生以及刚刚参加工作的朋友
Shopping价格：4800元

acer Aspire 4750G定位于年轻时尚的娱乐休闲市场，采用全新的SNB平台以GeForce GT 540M独立显卡可满足学生朋友日常学习、娱乐的需要。整机以灰色为主色调，并对机身四角进行圆润处理，低调中流露出时尚的气息，符合当今学生人群的性格特点。该产品目前报价为4800元，性价比较高。

配置：酷睿 i5 2410M/2GB/500GB/GeForce GT 540M/DVD-SuperMulti/14英寸宽屏/IEEE802.11n/2.2kg



华硕
A43SV
处理器：Intel 酷睿 i5 2410M
主板芯片组：Intel HM65
内存：2GB
显示器：14英寸（1366×768）
显卡：GeForce GT 540M
硬盘：500GB
光存储：DVD-SuperMulti
重量：2.42kg
官方报价：5150元
点评：时尚且功能强悍的SNB本

惠普
Pavilion g4-1017TX
处理器：Intel 酷睿 i5 2410M
主板芯片组：Intel HM65
内存：2GB
显示器：14英寸（1366×768）
显卡：Radeon HD 6470
硬盘：640GB
光存储：DVD-SuperMulti
重量：2.1kg
官方报价：4899元
点评：性价比突出的SNB新本



索尼
VPCSD19EC/B
处理器：Intel 酷睿 i5 2520M
主板芯片组：Intel HM65
内存：4GB
显示器：13.3英寸（1366×768）
显卡：Radeon HD 6470
硬盘：640GB
光存储：DVD-SuperMulti
重量：1.72kg
官方报价：9499元
点评：时尚轻便独显本

热卖产品排行榜

	产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01	联想ThinkPad E31 0250A13	5693	Core i3 380UM	2GB	320GB	HD Graphics	802.11n	N/A	13.3"宽屏	1.74	81.8	93	92	82.6	95	88.88
02	富士通LifeBook PH701	12888	Core i5 2410M	4GB	500GB	HD Graphics	802.11n	N/A	12.1"宽屏	1.4	90.2	90	87	86	91	88.84
03	宏碁Aspire 3830TG	5799	Core i5 2410M	2GB	500GB	GeForce GT 540M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.8	90.3	85	83	82	96	87.26
04	神舟精盾 K480P-i5G D1	4454	Core i5 2410M	2GB	500GB	GeForce GT 540M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	91.1	79	96	78	90	86.82
05	戴尔Inspiron 14R（Ins14RD-448）	6900	Core i7 2620M	4GB	640GB	Mobility Radeon HD 6630	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.21	91.2	81	86	77.9	96	86.42
06	华硕N43EI263SL-SL	9990	Core i7 2630QM	4GB	500GB	GeForce GT 540M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.4	94.6	87	87	76	83	85.52
07	三星900X3A-A01	11399	Core i5 2573M	4GB	128GB	HD Graphics	802.11n	N/A	13.3"宽屏	1.31	81.7	87	90	86.9	80	85.12
08	索尼VPCSD19EC	9499	Core i5 2520M	4GB	640GB	Mobility Radeon HD 6470	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.72	92.5	81	90	82.8	78	84.86
09	惠普G4-1012tx（LQ362PA）	4200	Core i3 390M	2GB	640GB	Mobility Radeon HD 6470	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.1	92.9	78	89	79	79	83.58
10	联想IdeaPad Y570N-IFI	7999	Core i5 2410M	4GB	640GB	GeForce GT 555M	802.11n	DVD-SuperMulti	15.6"宽屏	2.7	94.1	86	81	73	82	83.22
11	宏碁AS4253-E352G50Mnkk	3099	APU E-350	2GB	500GB	Radeon HD 6310	802.12n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	70.6	78	83	78	96	81.12

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

五月份有不少假期，很多DIYer也选择在这一时段购买机器或进行升级。现在很多用户都比较喜欢内外兼修的机器，下面笔者就介绍几款外形和性能并重的配置，供DIYer们参考。

迷你的黑色——节能、办公型ITX架构配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel 酷睿i3 2100T（盒装）	800元
内存	南亚易胜DDR3 1333 2GB	135元
硬盘	西部数据500G WD5000AADS	280元
主板	华硕P8H61-I	990元
显卡	集成	N/A
显示器	奇美20VD显示器	990
光存储	无	N/A
机箱	金河田 翼扬M210B	280元
电源	内置180W	N/A
键盘鼠标	雷柏（Rapoo）1900 光学无线键鼠套装	110元
耳麦	奥尼新酷WL705无线耳机	90元
总价		3675元

MC点评：随着H67、H61的ITX主板型号不断丰富，ITX机型开始蔚然成风，下面就介绍一款此类架构的机器。处理器采用了新上市的节能版酷睿i3处理器，实际频率为2.5GHz（低于i3 2100的3.1GHz），TDW仅为35W（2100为65W）。主板则是一款Mini-ITX板型的H61，提供了HDMI、DVI、USB 3.0等接口，虽然没有H67的接口那么豪华，但已经够用。硬盘为500GB的节能型号，性能也不错。机箱整体外观为黑色，美观大方，内置180W的电源，足以满足整机的功耗要求。键鼠则采用了一款雷柏的黑色2.4GHz无线套装。搭配上无线耳麦，工作娱乐两不误。

经典黑白配——黑白色家用配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD速龙II X3 450（盒装）+捷冷大黄蜂升级版	550元+60元
内存	金邦千禧条DDR3 1333 2GB	140元
硬盘	西部数据WD10EARS 1TB（散装）	350元
主板	斯巴达克黑潮 BA-520 PRO	490元
显卡	索泰GTX550Ti-1GD5雷霆版	1090元
显示器	冠捷E2243FW	920元
光存储	先锋DVR-219CHV	170元
机箱	航嘉暗夜公爵黑化版	309元
电源	航嘉冷静王至强版	330元
键盘鼠标	微软红光鲨商务套装	180元
音箱	麦博M200普及版	180元
总价		4769元

MC点评：黑白搭配是经久不衰的经典，下面这款配置的整体风格也是采用的这种色彩搭配。处理器采用了新上市的三核处理器，高达3.2GHz的频率和三核心设计足以满足日常需要，内存和硬盘则采用了比较实用的2GB+1TB的组合。主板芯片组是870+SB850的组合，支持开核，同时还通过NEC USB 3.0控制芯片提供了USB 3.0接口。显卡则是才上市不久的GeForce GTX 550Ti。显示器为21.5英寸、LED背光的产品，采用了独特的黑色边框+白色后壳和底座的设计，美观大方。机箱也是采用黑白配色的产品，同时具备免工具拆装特性。电源是额定功率350W的型号，性能不错。

诱惑的红色——绚丽红色游戏配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel 酷睿i5 2300（盒装）+九州风神冰风旗舰版	1230元+130元
内存	记忆DARK 1600 4G套装	690元
硬盘	希捷ST2000DL003 2TB（散装）	580元
主板	映泰TP67XE	1190元
显卡	镭风HD6850 Xstorm 1024M	1490元
显示器	三星S22A330BW	1290元
光存储	LG CH08LS10	320元
机箱	Tt Element G（VL10001W2Z）	860元
电源	Tt 金刚500标准版	320元
键盘鼠标	双飞燕天遥G9-310（红）+微软X4	130元+390元
音箱	傲森Shark PA-328C	340元
总价		8960元

MC点评：红色是喜庆热烈的标志，下面介绍的这款配置就是以红色为主色。处理器采用了目前Intel的中端主力——酷睿i5 2300，搭配的散热器具有四根热管和12CM大风扇，足以保证处理器的稳定运行。显卡是一款极具特点的产品，可一键"开核"为Radeon HD 6870，非常值得玩家们购买，而且显卡散热器边框也是红色的，和配置风格比较搭配。显示器属于三星新推出的"红韵"系列，为22英寸的LED背光型号，樱桃红色的外观设计十分漂亮。机箱外观为黑色，系统运行时，正面和侧面的风扇处会发出绚丽的红光。搭配的鼠标为双飞燕一款支持2000DPI的型号，同时可在瓷砖和玻璃上较好的使用。整套配置外观绚丽，而且可轻松应付目前主流的DirectX 11游戏，适合追求个性化的游戏玩家选用。

强悍的白色——纯白外观中高端全能配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD羿龙II X6 1090T（黑盒）+海盗船A50	1590元+300元
内存	金邦白金条DDR3 1333 8G（4G×2条）	630元
硬盘	日立 HSD723030ALA640 3TB（散装）	1280元
主板	华硕M4A89GTD PRO	1100元
显卡	昂达GTX560Ti神戈	1990元
显示器	明基V2400Eco	1750元
光存储	先锋S06XLB	930元
机箱	IKONIK Ra X10 Smooth	700元
电源	长城节电王6000	610元
键盘鼠标	Zowie EC1+Noppoo Choc白色普通版	270元+480元
音箱	麦博FC－570	520元
总价		12150元

MC点评：上面介绍的是一款全白色外观的中高端配置。处理器采用的是AMD的六核型号，搭配了一款三热管的高端散热器。内存容量8GB，硬盘则是支持SATA 3.0接口的3TB的型号。主板为890GX芯片组的高端产品，显卡则采用了一款高频版GeForce GTX 560Ti，性能足以满足在中高分辨率和高画质下运行大型3D游戏的需求。显示器是一款造型独特的24英寸、LED背光的产品，全白色不对称设计，典雅大方。机箱为号称"太阳神"的高档白色全铝型号，外形大气，扩展性很强，搭配的电源是一款额定功率为500W的节电王型号。音箱是梵高系列的高档2.1带独立功放的型号，音质不错。这套配置总体性能比较强劲，同时，有不错的超频性。

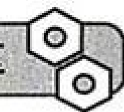
MC 有售后纠纷？找 求助热线 Hot Line

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

特别提示：读者在发送E-Mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
○邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
○邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

笔记本电脑/PC整机专区



CPU维修要价几何？

求助品牌：惠普

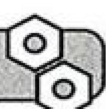
涉及产品：笔记本电脑

成都读者叶先生：我于2008年2月购买了一台惠普V3704型笔记本电脑，2010年12月，电脑出现无法开机故障，经金牌维修中心确认为主板损坏，但他们以过保为由要收取2000元维修费，但更换主板后，他们又告知我该笔记本电脑的CPU因掉电需更换，且CPU不在惠普的关怀政策之列，更换的话，要价3000元。作为普通消费者，我对此维修方案不能认可，请MC帮助我与惠普协商解决，谢谢。

处理结果：免费维修CPU

惠普回复：由收到这位消费者的反馈之后，惠普的客户服务部门立即致电叶先生了解详细情况，经前期检测确认是CPU故障，虽然此故障不属于免费保修的范围，但是本着真正有效解决问题、满足用户需求的原则，惠普针对叶先生的情况特别申请了CPU的免费维修，叶先生对惠普的处理方法表示满意。

数码/电脑硬件求助专区



网购商品如何质保？

求助品牌：映泰

涉及产品：主板

北京读者杨懿：我于2011年2月22日在淘宝商城购得映泰TH67+主板一块。该主板因Intel 6系列芯片组问题与卖家联系更换，卖家之前答应给换，但推说没有新品。近日我发现其淘宝店已经有了改良版的B3主板，但卖家让我先寄回旧主板才给更换新的，并且要我承担邮费。请问MC我该怎么办？

处理结果：与卖家协商解决

映泰回复：映泰承诺为用户将B2版本更换成B3版本，且原B2版本确实需要收回(全套包装)，具体事宜用户可以直接联系原销售商进行更换。而至于网上购买所需要产生的运费问题，则是网上商家的行为，请用户直接与对方协商。更多产品问题可咨询映泰技术支持热线：95105530，或邮件至support@95105530.com，映泰客服人员将为你解答相关疑惑。

MC：在映泰官网上也对映泰6系列主板的换货原则和流程作了如下说明：映泰会尽全力降低消费者对于Intel 6系列芯片组产品问题所造成的不便及困扰，并将于4月底开始提供采用B3步进6系列芯片组的主板新品。请消费者于4月初携带映泰6系列主板至原购买商家，并留下产品序列号及个人联络方式，作为后续换货依据。

B2步进的6系主板不能更换吗？

求助品牌：微星

涉及产品：主板

杭州读者0401：本人在今年寒假购进了一块B2步进的微星P67A-C43主板，可是近期在得知Intel的召回事件后令我很苦恼，因为我是在离家比较远的杭州市购买的，根据微星的提示，我需要到当初购买的地方更换B3步进的主板，可是令我吃惊的是，我打电话给当初购买主板的地方，他们说根本不知道更换主板的事。无奈之下我觉得只有MC可以帮助我，万分感谢。

处理结果：可以更换

映泰回复：凡是购买到Intel这批问题芯片组6系主板的消费者，都可以到当初购买的经销商处联系调换事宜。如果遇到这位读者所说的经销商不知情情况，可致电我公司总部0755-33959911查询所在地分公司并告知经销商信息，由分公司协助处理。

MC：微星售后遵循经从销商→代理商→厂商的操作流程，所以如果有需要更换的读者，直接找当初购买时的经销商即可。

经销商不保修怎么办？

求助品牌：索泰

涉及产品：显卡

上海读者林吉米：我于2008年7月购买了一块索泰8800GT显卡，该显卡于近日出现故障。联系索泰客服，他们说交由经销商送修，但是可恶的经销商只管卖不管送修。请问MC，我该怎么办？

处理结果：凭证齐全可以保修

索泰回复：请这位用户先致电我公司客服0755-83309050-860提供一下购买的具体地点和经销商名称，我们可以通过经销商的上级代理来解决你的问题。对于显卡保修，只要你的显卡完整，且有购买凭证和详细的SN码，并在质保期内，保修是不会有问题的。

责任编辑：古晓轶 E-Mail: ggxiaoyi@gmail.com



开，不开？

解析市售“可开核”Radeon HD 6950/6850

文/图 coolmusic

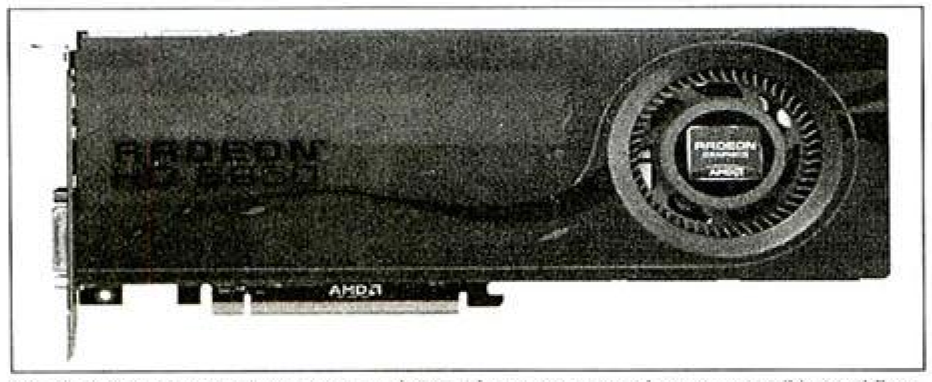
开核话题我们已经讲过很多了。不过随着产品变化和一些新品上市，以及“突然冒出”的开核话题，使得这些能够通过各种“开核”摇身一变成为高端显卡的“开核”产品颇具性价比。但话说回来，天上不会老是扔馅饼的，各种开核仍需付出一定代价。那么，在这些开核的背后，又有哪些故事呢？开核到底需要“人品”，还是有“潜规则”的存在呢？

开核，就是将GPU或者CPU原本被厂商屏蔽不允许使用的流处理器、核心、缓存等通过特殊手段打开使用。这种做法本身可能会引起产品工作故障、发热增大、寿命降低、失去质保甚至彻底烧毁，一直以来都是厂商不赞成甚至反对的。不过即使有问题和隐患，但这些拥有开核能力产品具有相当强的性价比，还是吸引了不少玩家的喜爱。目前市场上产品拥有开核能力的主要是AMD旗下的CPU和GPU，不过CPU不是今天的主角，AMD的显卡产品才是这篇文章的明星，它们就是近期市场上很热的Radeon HD 6850和Radeon HD 6950。

开还是不能开？

很多玩家都看到《微型计算机》或者其他网站、论坛介绍过可以开核的显卡，特别是Radeon HD 6950和Radeon HD 6850。同时本刊也在2011年2月上的《显卡也要玩开核——Radeon HD 6950轻松变身顶级显卡》一文中给出了Radeon HD 6950的详细开核方法。

从玩家的反应来看，Radeon HD 6950开核是相当容易的。目前绝大部分Radeon HD 6950都可以通过开核变身为Radeon HD 6970。不过开核后，一些“后遗症”也普遍出现：诸如显卡温度变高、风扇转速提升噪音变大等，甚至一些玩家还出现过花屏的情况，但随后检查发现花屏的原因主要是玩家在开核时，直接给Radeon HD 6950刷入Radeon HD 6970的BIOS，导致前者的显存频率提升到了至5500MHz，超出了显存额定频率而花屏。在降低了显存频率后，花屏现象则大大减少甚至彻底消失。



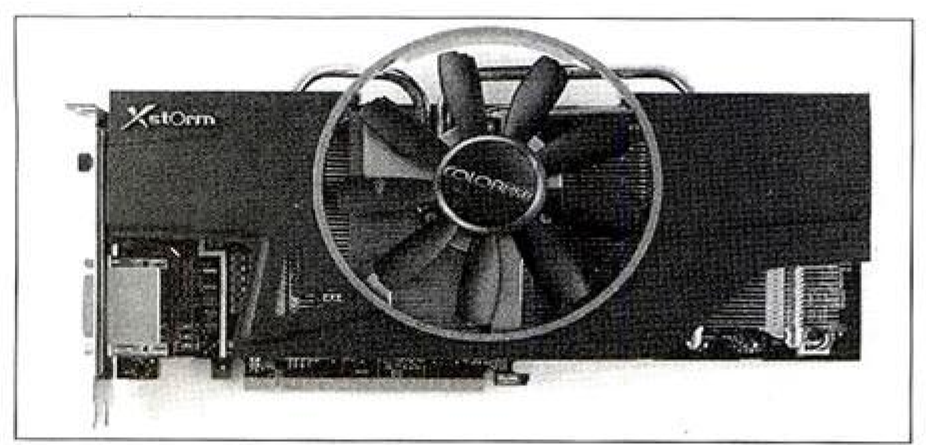
↑ 公版Radeon HD 6950开核几率相当高，这和AMD采用了BIOS“软屏蔽”以及Radeon HD 6900系列优秀的PCB设计密不可分。

相比Radeon HD 6950的高开核成功率而言，Radeon HD 6850则完全是另一面。除了最早期评测时，由于AMD发错了产品导致存在一些流处理器数目为1120的Radeon HD 6850外，此后所有的Radeon HD 6850都没有出现任何可以开核的消息。很多后来的玩家都曾经尝试着强行为Radeon HD 6850刷入Radeon HD 6870的BIOS，但是几乎都无一例外地以失败告终。而强行“开核”失败后的后果，就是可能出现以下不可预料的事件：一、频率提升，但流处理器数目不变；二、无法开机，黑屏；三、可以开机，无法安装驱动程序。因此，在很长一段时间内，Radeon HD 6850都被玩家作为不可开核的显卡。

但近段时间以来，关于Radeon HD 6850的开核事件事情发生着变化。近来市场上又在炒作Radeon HD 6850开核问题，并且一些厂商也推出了Radeon HD 6850的开核显卡并设计了一键开核的快捷按键，只要按下一键开核的快捷按键，显卡就会从Radeon HD 6850摇身一变成为Radeon HD 6870。而一些玩家购买了这些厂商的Radeon HD 6850，成功开核并得到了实在的性能提升。但除了这些产品外，其他的Radeon HD 6850依旧不能开核，这又是为什么呢？

AMD Radeon HD 6850开核，没有普遍意义

从已知的各种情况来看，目前市面上仅有极少数厂商在宣传推广可以开核的Radeon HD 6850显卡，实际使用中也发现它们的确能变身为Radeon HD 6870。而对于市面上大部分的其它品牌的Radeon HD 6850显卡，通过笔者大量的调查发现，无论如何都无法实现开核。至于为什么这极少数厂商的Radeon HD 6850显卡能实现开核变身？笔者在咨询了厂商之后，由于涉及技术与上下游保密等因素，厂商没有给出明确的答复。不过想提醒消费者的是，Radeon HD 6850显卡的开核并不具有普遍意义，正如上文所说只有极少数厂商的产品以此为卖点，因此有开核需求的消费者在购买可一定要注意这个问题，多多咨询身边的专家了解产品的特性才是正道。



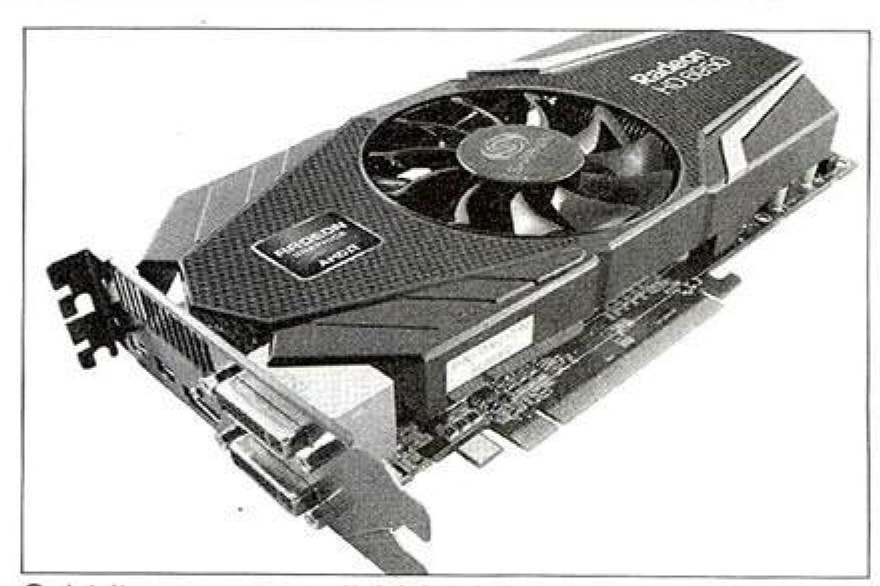
这是一款市场上宣称可以开核的Radeon HD 6850，能轻松变为Radeon HD 6870。

实际上，从笔者了解到的情况来看，AMD出货的Radeon HD 6850屏蔽的相当彻底，应该是不存在开核的希望的。这与之前的Radeon HD 4830有相似方面，也有不相同的地方。相同的是：传统的Radeon HD 4830也是被AMD在硬件上做了手脚，无法打开被屏蔽的流处理器。不同的是：Radeon HD 4830“晚节不保”，在后期出现了一批特殊的、带有“D1”编号的Radeon HD 4830核心，掀起了Radeon HD 4830开核的风潮。从另一个角度来看，这些“D1”编号的Radeon HD 4830核心，和传统的Radeon HD 4830核心的处理手段完全不同，否则AMD就不会用特殊的附加编码来区别它们。况且“D1”核心的Radeon HD 4830也只是小范围流传了一段时间随即消失，这也从另一方面证明这只是AMD一个市场行为而已。目前Radeon HD 6850尚未到产品生命末期，因此AMD即使推出类似的“D1”版Radeon HD 6850，也肯定不会在短期之内上市。

无独有偶，在Radeon HD 6850后，AMD最近又发布了一颗布局900~1000元市场的新产品——Radeon HD 6790。这款显卡是Barts核心再次屏蔽部分流处理器和核心的产物，刚刚发布就爆出了用于评测的Radeon HD 6790 ROP单元数量错误的新闻。原本只有16个ROP单元的Radeon HD 6790，在一些用户手中竟然被识别为拥有24个ROP。目前还暂时不清楚是软件识别错误还是AMD屏蔽失效，如果AMD只使用软件屏蔽的话，可能未来会出现Radeon HD 6790开ROP甚至开流处理器的情况，考虑到这款Radeon HD 6790的售价，可能又成为AMD的开核经典。

玩开核，应该怎么选？

根据上文的产品分析来看，目前如果玩开核，除了前文所说的极少数厂商推出的可以100%开核的Radeon HD 6850显卡之外，几乎只有一种显卡可以考虑，那就是Radeon HD 6950。公版的Radeon HD 6950开核成功率相当高，根据玩家调查情况来看，几乎没有出现不能开核的案例。



非公版Radeon HD 6950开核肯定会成为特色功能

不过问题又来了，Radeon HD 6950能开核的都是公版，现在AMD原厂公版已经日趋减少甚至已经停产，未来生产的非公版是否也可以开核呢？从目前非公版Radeon HD 6950的一些消息来看，非公版Radeon HD 6950可以开核的可能性很大，至少一部分厂商会将开核作为非公版Radeon HD 6950的特色功能来设计。从产品角度来看，只要厂商在设计Radeon HD 6950时，给予充足的供电设计并使用高频率的显存颗粒，甚至可以直接让玩家以Radeon HD 6950的价格享受到完整的Radeon HD 6970的性能，而不再像现在这样需要降频处理。另外，这些可以开核的Radeon HD 6950非公版产品，对提升千元级显卡的性价比也是相当有优势的，也是厂商重点操作的市场手段。因此，未来消费者在选择产品时，需要特别注意厂商发布的规格说明和《微型计算机》的评测报告，以此为根据，再来选择自己心仪的产品即可做到万无一失了。

结构升级了，老电源已过时
2011年主流电源导购

各品牌80Plus电源在中高端市场激战正酣，作为普通玩家的你，也许会说这跟我没关系，我只用普通300W、400W电源就够了。其实，中高端市场的战况已经延续到了主流市场上，主流电源陆续开始采用80Plus电源上的先进技术，结构升级后在性能上大有提升。现在，你还愿意购买快要过时的老电源吗？

文/图 方祺骏

电脑上的各种配件都在不断地更新换代，发展速度快的如CPU、显卡甚至达到了一年更新一代的地步。而作为电脑最重要的后勤配件——电源的升级却几乎是在悄无声息中进行的。对于普通玩家来说，最容易感受到的就是电源的额定功率和转换效率一直在提升，从以前600W以上电源的凤毛麟角到现在千瓦电源的不断涌现，从以前80Plus白牌电源就很“威风”到现在80Plus银牌、金牌电源也不稀奇，这背后的功臣是各种新技术和新结构的大规模应用。

新技术和新结构总是首先应用在中高端产品上，随着新技术和新结构的日益成熟，它们才逐渐被广泛应用在主流产品上，推动全行业的产品升级。如今，80Plus电源已经在中高端市场普及，而那些曾经只应用在80Plus电源上的新技术、新结构开始推广到主流电源上，例如主动PFC、双管正激拓扑、单双路磁放大等技术。正所谓“士别三日当刮目相看”，在新技术的帮助下，新一代主流电源在转换效率、稳定性等方面都有了较大的提升。同时，由于这些技术已经成熟，新主流电源在成本上并不比老电源高多少，新老电源的差价一般在30元以内。

在这样的情况下，可能你更愿意购买新一代主流电源，但是别急，因为成本的因素，这些电源并非全盘采用所有的新技术，不同品牌、不同型号的主流电源在新技术的应用上各有侧重。那么，这些新技术各有什么作用，哪些才是你最需要的升级？只有真正了解之后你才能选到最适合自己的主流电源。

主动PFC取代被动PFC

电源的PFC分为主动PFC和被动PFC两种。被动PFC一般采用电感补偿方法使交流输入的基波电流与电压之

电源是如何工作的？

对于PC电源来说，从230V市电到PC可用的低电压(+12V、+5V、+3.3V等)，中间包括了多个复杂的转换流程，大体上可分为：230V交流电输入→EMI滤波电路→整流电路→功率因素校正电路→一次侧开关电路转换成脉冲直流电→主要变压器→二次侧整流电路→电压调节电路→滤波电路→电源管理电路监控输出。

EMI滤波电路的作用是滤除来自市电电网中的高频杂波和干扰电流，同时把电源中产生的电磁辐射干扰和电磁传导干扰削减到最低程度，尽量减小对人体或其他设备造成的不良影响。整流电路的作用是将交流电能变为直流电，整个电路中最容易辨认的是黑色方块状的整流桥芯片，这颗芯片一般固定在立式的小型散热片上。

功率因素校正电路就是大家熟悉的PFC电路。PFC一般有两种结构，一种是无源PFC（也叫被动式PFC），另一种就是有源PFC（也叫主动式PFC）。PFC电路一方面可以减轻市电电网压力，另一方面可以减少电网的谐波污染。

变压器的作用是把高低电压分隔，并利用磁能进行能量交换产生多种电压输出。因为变压器为功率传递路径之一，目前大功率电源都是使用多变压器的设计，避免单一变压器发生饱和现象而限制功率的输出。通常电源是以变压器隔离一次侧（高压侧、输入侧）和二次侧（低压侧、输出侧）两部分。

上述转换环节虽多，但当前主流电源的技术升级主要集中在功率因数校正电路、一次侧开关电路和电压调节电路这三个部分。

间相位差减小来提高功率因数，但就算如此被动PFC的功率因数也不是很高，只能达到0.7~0.8。主动PFC则是由电感电容及电子元器件组成，体积小，可以达到很高的功率因数（0.9以上），但成本要高出被动PFC一些。除了功率因数更高之外，主动PFC还具有更好的电压适应性，令输出电压更稳定。市场上不少电源主打宽幅电压的特性，其实质就是在原有结构的基础上将被动PFC升级为了主动PFC。

辨别升级一招鲜

被动PFC可以简单地理解成一个体积很大的电感，而主动PFC则体积小巧，组成元件也更多一些，辨别起来不难。



被动PFC　　主动PFC

双管正激拓扑取代半桥拓扑

相信就算你是一位不太了解电源的玩家，大概也听说过“半桥”这个词。作为一个时代的经典，半桥拓扑在内地低端电源市场占据着统治地位，但它被双管正激拓扑等更为先进的结构所取代已经是大势所趋。

作为一个经典的结构，半桥拓扑有其自有的优势：低成本、高可靠性、制造工艺要求低，这使得它可以被简单地批量生产，在品质上也能达到“可以用”的程度，不过这也间接造成了各种劣质山寨半桥电源充斥市场。以现在的眼光来看，半桥拓扑最大的弱点在于其较低的转换效率，这与现今节能环保的大趋势背道而驰。虽然半桥电源想要获得高效率也并非不可能，但是这需要的成本甚至超过了采用新结构的成本，可谓得不偿失。

至于双管正激拓扑，尽管一些台系厂商很早就开始在OEM市场尝试着批量生产双管正激电源，但是直到2006年左右消费者才能在零售市场看到大量此类产品上市，并且是中高端产品。这一情况直到2010年才大为转变，不论台系厂商、美系厂商，还是内地厂商，都开始推出双管正激电源，以取代自家的半桥电源。作为一种已经成熟、简洁的电路结构，双管正激拓扑适合应用于300W到1000W电源，转换效率一般能超过80%，其他性能也不错 同时在成本方面与半桥结构差不多，甚至还能便宜一些。

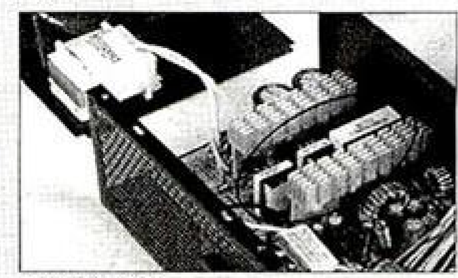
在当前的市场上，双管正激电源拥有较好的性能、合理的价格，因此推荐主流玩家首选这类电源。而半桥电源性能一般，定位低端，做工用料等不尽如人意，所以一般消费者在购买的时候除非预算实在不足，并且电脑整机功耗不高（300W及以下），那么可以考虑购买，其他情况下一般不推荐再购买采用半桥拓扑的电源。

辨别升级一招鲜

半桥拓扑一般具有三个变压器，位于一次侧散热片和二次侧散热片之间。目前市场上包括康舒智能系列、长城双动力系列、航嘉网飙系列等主流电源均采用半桥拓扑。

双管正激拓扑一般取消了待机变压器，因此在一次侧和二次侧之间只有两个变压器，同时在一次侧散热片上有一对开关管和一对二极管。目前采用双管正激拓扑的主流电源不少，例如Tt威龙系列、航嘉新版冷静王系列、长城竞技神系列等。

此外还有一种单管正激拓扑，算是双管正激的简化版，同样有两个变压器，但在一次侧散热片上只有一个开关管和一个二极管。代表产品有酷冷至尊战斧系列电源。



半桥拓扑



双管正激拓扑　　单管正激拓扑

磁放大技术提升性能

磁放大技术是让+5V和+3.3V电压输出实现独立电压调节的方法。其中+5V和+3.3V都采用磁放大稳压的设计

辨别升级一招鲜

辨别磁放大技术也比较简单，一般看变压器和二次侧散热片之间。单路磁放大一般只有一个磁放大电感，而双路磁放大在此拥有两个相同的磁放大电感。



单路磁放大　　双路磁放大

就称为双路磁放大，而只有+3.3V使用磁放大稳压的就叫做单路磁放大。相比传统的老电源，这一技术的加入可以显著提高电源的交叉负载性能，常见于80Plus白牌和铜牌电源，主流电源也有部分采用。

固态电容提高稳定性和使用寿命

相对于上述新技术和新结构来说，在主流电源上应用固态电容只是一个小小的技术进步，

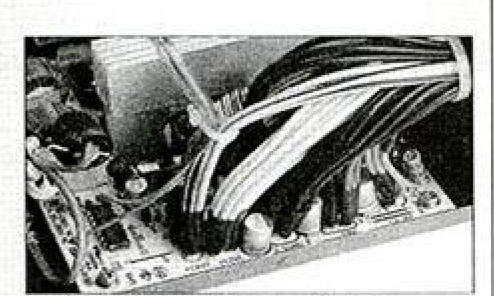
相对于常规的液体电容，固态电容ESR(等效串联电阻)值比液态电容小得多，并且随着电源内部温度的升高变化幅度不大，因此固态电容产生的纹波电压更低、并且不会随着温度上升而剧烈增加，在稳定性方面比液态电容更胜一筹。

但由于固态电容的耐压值只能达到25V左右，而液态电容的耐压值可以达到450V，因此在主滤波电容这些为230V交流电服务的环节，暂时还不可能全部采用固态电容。

由于成本问题，固态电容也是首先应用于中高端电源，但近来也有部分主流电源采用固态电容以提升品质。

辨别升级一招鲜

固态电容的辨别非常容易。液态电容一般比较高，并且顶部留有几道开口，这就是所谓“爆浆”的位置。而固态电容比较矮，且采用金属外壳包装。



↑输出电路大量采用固态电容

“辞旧迎新”正当时

也许玩转了中高端电源的发烧友们会对于主动PFC、双管正激拓扑、磁放大技术不屑一顾，因为中高端电源已经开始采用更加先进的结构和技术。但是在主流市场上，老式的半桥电源依旧占据着半壁江山，新式的主流电源方兴未艾。可以说，至少在零售市场上，已经到了老电源“退休”的时候了，由于新技术、新结构的应用对于电源价格的影响微乎其微，现在消费者用相差不多的钱就能购买到品质更好、性能更高的新一代主流电源了。MC

新式主流电源代表产品

Tt威龙400标准版

参考售价：229元

额定功率	300W
+12V输出	11A/8A
+5V和+3.3V输出	15A/21A
风扇尺寸	12cm
原生接线	24Pin主电源接口、4Pin供电接口、1个6Pin PCI-E接口、4个SATA接口、3个大4Pin接口

Tt威龙400标准版电源在定位上主要是取代Tt原有的XP系列电源，面向主流玩家。其最大的升级在于采用了双管正激拓扑，从而将XP系列最高77%的转换效率提高到现在的81%，同时其风扇的温控效果不错，在价格上也有较强的竞争力。

航嘉冷静王钻石版Win7版

参考售价：258元

额定功率	300W
+12V输出	18A/18A
+5V和+3.3V输出	12A/18A
风扇尺寸	12cm
接口	24Pin主电源接口、4+4Pin供电接口、1个6Pin PCI-E接口、4个SATA接口、3个大4Pin接口

航嘉冷静王钻石版Win7版电源在上一代vista版的基础上升级为主动PFC+双管正激拓扑的结构；同时升级为更加静音的风扇，在不降低散热能力的前提下风扇的最高转速从165rpm降为1450rpm，是当前冷静王系列电源中最具性价比的选择。

Tt威龙500标准版

参考售价：299元

额定功率	400W
+12V输出	17A/14A
+5V和+3.3V输出	15A/24A
风扇尺寸	12cm
原生接线	24Pin主电源接口、4+4Pin供电接口、1个6Pin PCI-E接口、5个SATA接口、3个大4Pin接口、1个软驱接口

Tt威龙500标准版电源是一款价格相当实惠的400W额定功率的电源，它采用被动PFC+双管正激拓扑的结构，实测最高转换效率接近81%，同时静音效果不错，在同档次产品中具有更高的性价比。

长城竞技神500GT电源

参考售价：428元



额定功率	400W
+12V输出	14A/17A
+5V和+3.3V输出	15A/24A
风扇尺寸	12cm
原生接线	24Pin主电源接口、8Pin供电接口、4Pin供电接口、1个6+2Pin PCI-E接口、6个SATA接口、4个大4Pin接口、1个软驱接口

长城竞技神500GT电源采用主动PFC+双管正激拓扑的结构，支持150V～265V宽幅电压输入。其特点在于大量采用固态电容替代液态电容，不易爆浆，在稳定性、使用寿命等方面更佳，更适合电脑长期运行高负载的游戏状态下。



轻薄市场新红人
APU笔记本电脑购买指南

笔记本电脑现在已经不是什么稀罕玩意儿了，不过，轻薄的笔记本电脑那还真是比较稀罕。这也难怪，毕竟轻薄型笔记本电脑一直是笔记本电脑厂商们展示技术实力的最佳舞台，价格也相对比较昂贵。不过，各大市场研究机构都不约而同预测，轻薄型笔记本电脑将是未来增长最快的领域。也正因如此，上下游厂商都先后进入了轻薄型笔记本电脑市场布局。这其中，尤以AMD的步伐最为激进，通过对产品线进行迅速的更新换代，短短两三年时间就已经在轻薄型笔记本电脑市场上从无到有，牢牢占据了相当可观的市场份额。最近，AMD更是推出了将CPU和GPU融合在一起的APU，希望其能在轻薄笔记本电脑上有大作为。那么，搭载APU的笔记本电脑值得入手吗？目前又有哪些基于APU的笔记本电脑在市场上热卖呢？

文/图 拔剑四顾

买APU，给个理由先

由于APU是一个新兴事物，再用传统的思路来衡量它就显得有些不合时宜。举个例子，对于将CPU和GPU融合在一起的APU来说，在实际应用中再光衡量CPU性能或是GPU性能就不太科学了，两者已经融合成为一个整体。要知道，早在数年前AMD收购ATI时就已经设想好了今日的格局。对于竞争对手来说，融合了DirectX 11显示核心的APU外表看来小巧精致，却充满了杀伤力。要知道，C-50对于用户的实际体验来说几乎是Atom的数倍，完全没把Atom视为对手；即便与同样集成了显卡的奔腾U5400比起来，E-350的用户体验也有两倍的优势。这样，凭借APU所融合的显卡性能的优势，就可以让因重量，体积及电池续航时间上有诸多限制而难于安装独立显卡的轻薄笔记本电脑能够更好地享受高清视频和游戏带来的乐趣。可以说，APU的出现，大大拓宽了轻薄笔记本电脑的适用领域，这就是APU抢占轻薄本市场的制胜之道。

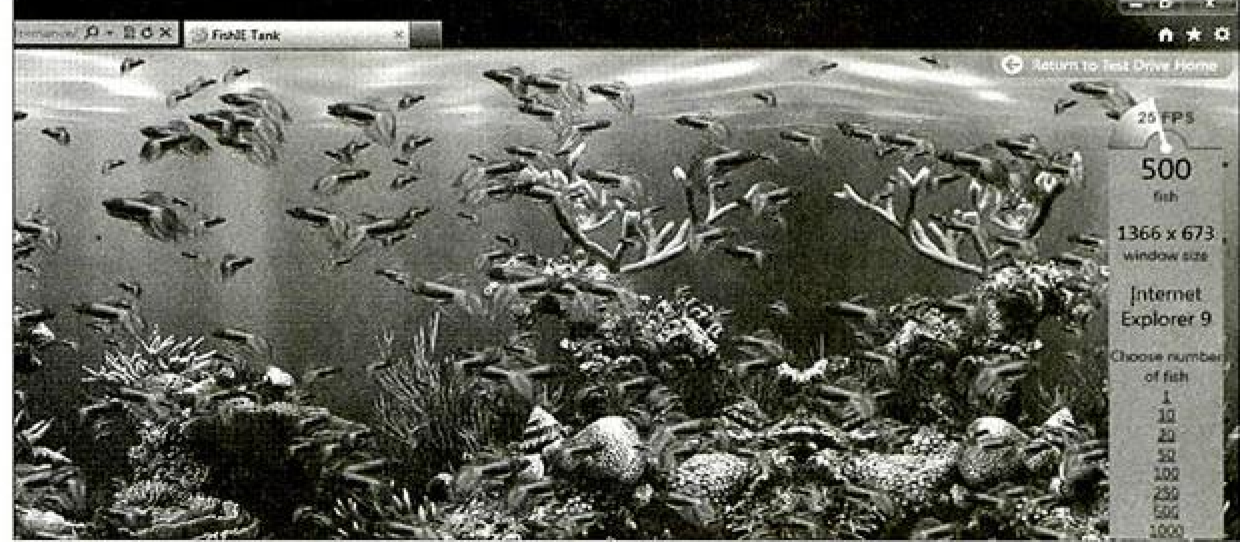
而在这一切发生的同时，APU的功耗非但没有增加，反而明显降低。即便融合了性能不俗的显卡，C-50的TDP只有9W，而E-350的TDP也仅有18W。这样，在显卡性能占优的前提下，其功耗还能与竞争对手持平。同时，APU融合了北桥和显卡，原本三芯片的平台架构减少为双芯片，耗电量得以减少。芯片组的发热控制也相当理想，在笔者拆卸几台APU笔记本电脑后发现E-350所搭配的A50M FCH芯片甚至都不需要包括散热片在内任何类型的散热手段。因此，综合来看，APU笔记本电脑的整机实际功耗甚至还略低于英特尔相同定位平台。这样，发热减少，散热设计更为简单，电池续航时间得以延长，轻薄本的一系列问题，就此迎刃而解。

更加重要的是，AMD一向推崇的富有竞争力的定价策略同样在APU上延续。使用APU的笔记本电脑整机价格，比基于英特尔平台的同档次笔记本电脑的价格要低



↑ 未启用GPU加速时，帧数只有不到10帧。

300元~500元不等。性能上具有相对优势，价格便宜量又足，这就是APU的核心优势，APU在轻薄笔记本电脑市场上要想不红都难。



启用GPU加速后，帧数大幅提高。

装软件，就要喜新厌旧

APU不仅显卡强劲，其所融合的显卡还能为通用程序提供硬件加速。也就是说，它能够利用异构计算来使用融合的显卡进行常规运算，从而让程序加快运行速度。可别小看这一功能，实际上，由于显卡是专门为图形处理设计，因此，其浮点运算性能往往比CPU高出数百倍之多。目前在超级计算机榜上排名前列的均大规模使用GPU，借用其卓越的浮点运算功能获得性能提升。因此，当程序支持APU加速时，在某些情况下，其运行速度，将有数倍提升。如使用APU在IE9浏览器中未开启GPU加速时，在500条鱼的测试下速度仅有2fps，画面如同幻灯片一般；而在开启GPU加速时，同样在500条鱼的情况下，系统帧数暴涨至25fps，画面也流畅起来。事实上，不止是IE9，最新发布的FireFox 4浏览器也已经支持GPU加速功能

	核心数量	CPU主频	GPU型号	GPU流处理器	流处理器频率	TDP
E-350	2	1.6GHz	Radeon HD 6310	80	500MHz	18W
E-240	1	1.5GHz	Radeon HD 6310	80	500MHz	18W
C-50	2	1GHz	Radeon HD 6250	80	500MHz	9W
C-30	1	1.2GHz	Radeon HD 6250	80	500MHz	9W

根据AMD的资料，APU可为IE9提供3倍加速，为Microsoft Office 2010提供2.4倍加速，同时，暴风影音、Photoshop等主要的工具软件也都已支持APU软件加速。为APU提供加速的程序，已经达到五十款以上，并还在迅速增加。不过，早期开发的软件，基本上不具备显卡加速功能。因此，应尽可能安装最新版本的软件以发挥APU的威力。

APU，分清定位别买错

虽然此次AMD仅发布了四款APU产品，看上去数量并不多。但无论如何，面对陌生的型号，总会让人无所适从。那么，这些APU的性能如何，各自的实际市场定位何在呢？

按照AMD的定位，主力产品E-350将针对11英寸~13英寸的超轻薄笔记本电脑和14英寸到15英寸的入门主流笔记本，主要竞争对手将是奔腾U5400平台，以及奔腾6000平台；而C-50 APU的主要竞争对手则是低电压版的赛扬SU2300，以及低电压版赛扬ULV743。虽然会有用户认为APU的竞争对手会是Atom，不过，在AMD看来，Atom过低的性能使其不足以与APU进行直接对抗。事实上，由于目前异构计算的逐渐流行，显示性能孱弱的Atom确实很难再激发起用户的购买欲望，这从上网本的日渐式微可见一斑。

谈了这么多APU的实际好处，那么，目前市场上究竟有哪些热销的APU机型呢？

联想ThinkPad X120e（05962GC）

参考售价：4066元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	320GB
屏幕	11.6英寸(1366×768)
重量	1.33kg

作为X100e的APU版本，X120e在外观设计上和设计上沿袭了X100e的设计，小红帽和键面采用圆弧设计的孤岛式键盘，让X120e兼顾了时尚与使用时的手感，而E-350的加入，更让x120e在图形性能上，较之上一代的X100e提升数倍之多，经典商务机型也能畅快娱乐，X120e很全能。



索尼VAIO YB15JC

参考售价：3999元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	320GB
屏幕	11.6英寸(1366×768)
重量	1.46kg

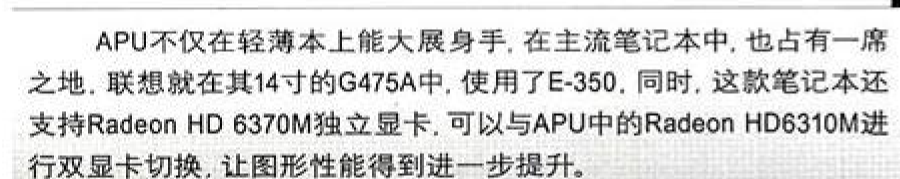
索尼VAIO YB15JC走的依旧是时尚路线，粉，绿，银三色可选的外壳，经典的圆柱形转轴和侧面的宝石按键，都延续了索尼一向的特色，而屏幕边框的一抹色彩，更是MM们的最爱，索尼YB15JC的整体配置较为均衡，加之E-350不错的性能和轻薄的造型，很适合女性使用。

联想G475A-ETH（I）

参考售价：3400元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	500GB
屏幕	14英寸(1366×768)
重量	约2.3kg

APU不仅在轻薄本上能大展身手，在主流笔记本中，也占有一席之地，联想就在其14寸的G475A中，使用了E-350，同时，这款笔记本还支持Radeon HD 6370M独立显卡，可以与APU中的Radeon HD6310M进行双显卡切换，让图形性能得到进一步提升。



宏碁Aspire 4253

参考售价：3000元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	500GB
屏幕	14英寸(1366×768)
重量	2.2kg

宏碁Aspire 4253也是一款14英寸的"大屏"主流笔记本电脑，在内置DVD刻录机和千兆网卡的情况下，其价格依旧保持在3000元的地位，显得相当实惠，同时这款笔记本还经过杜比音效认证，在音质表现上，有一定的提升。以上网本的价格享受APU的高性能，宏碁Aspire 4253的性价比优势相当明显。

宏碁Aspire One 522

参考售价：1999元



APU	AMD C-50
内存	1GB
硬盘	250GB
屏幕	10.1英寸(1280×720)
重量	1.3kg

除了14英寸的宏碁Aspire 4253，宏碁主打轻薄便携定位的Aspire One也有一款基于APU的产品供消费者选择。Aspire One 522还是沿用了该系列的织物立体纹理，兼具视感和触感。同时，长电池续航时间也是本机的一大卖点。对于看重轻薄便携的用户来说，这也是一款值得考虑的机型。

华硕EeePC 1215B

参考售价：3000元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	500GB
屏幕	12.1英寸(1366×768)
重量	1.45kg

华硕EeePC在第一时间推出了多款不同尺寸基于APU的产品，其对APU的重视和推广力度可见一斑。除了10英寸的1015B，也有12英寸的1215B可供选择。与10英寸产品相比，12英寸的屏幕和使用舒适度还是有明显的提升。若要在轻薄和使用舒适度之间寻求平衡，这款产品一定不要漏过。

华硕EeePC 1015B

参考售价：2199元



APU	AMD C-50
内存	1GB
硬盘	250GB
屏幕	10.1英寸(1024×600)
重量	1.28kg

依靠C系列APU，在高清小本上，AMD也抢占了一席之地，华硕EeePC 1015B在整体设计上显得中规中矩，在细节上，却考虑得十分周到。带保护盖的摄像头，可以避免隐私被黑客窥视。支持蓝牙3.0，带宽更大，更方便数据传输。而其价格更是诱人，以Atom单核的价格即可享用双核APU，这个相当给力。

戴尔Inspiron M102z(M102ZD-128/M102ZD-118)

参考售价：3699元/3399元



APU	AMD E-350 /AMD C-50
内存	2GB
硬盘	320GB
屏幕	11.6英寸(1366×768)
重量	1.56kg

虽然型号同为灵越 M102z，但不同的后缀，代表着他们使用了不同型号的APU，M102ZD-128使用E-350，让它具有更高的性能，而M102ZD-118使用的C-50则在价格上更有优势。而在其他配置上，这两款机型都保持一致，同时，灵越 M102z采用的圆滑造型和仿金属拉丝工艺也颇为吸引人，在这两款机型中，你中意哪一款呢？

惠普Pavilion dm1

参考售价：3699元



APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	500GB
屏幕	11.6英寸(1366×768)
重量	1.6kg

惠普 Pavilion dm1是最早面市的APU笔记本电脑，它的配置对于后面的其他产品产生了一定的影响，后来发布的基于APU的产品基本都与dm1类似。凭借惠普在笔记本电脑市场的影响力，这款产品也受到了相当的关注，也是目前市场上值得推荐的APU笔记本电脑。

微星CR650

参考售价：3699元

APU	AMD E-350
内存	2GB
硬盘	500GB
屏幕	15.6英寸(1366×768)
重量	2.4kg

15.6英寸的屏幕，2.4kg的重量，说明了微星CR650是一款定位于家庭娱乐的机型，凭借E-350强劲的性能表现，CR650在家庭中完成高清播放等娱乐项目没有任何问题，要应付一些常见的3D游戏，也完全不在话下。更为难得的是，这款笔记本在使用大屏的情况下，依旧能维持5小时的电池续航时间，在这点上，APU的节能特性可见一斑啊。

标准大解析之

三分钟带你认清PCI Express

正如一个都市的高速发展离不开宽阔的高速公路一样，PCI Express的一统天下无声地诉说着PC技术的高速发展……

文/图 李 丹

从ISA到PCI，从AGP到PCI Express，板卡插槽接口的变迁在某种程度上可以说就等于一个微观版、局部版的PC发展史。在现今的主板上，PCI Express(可简写为PCI-E)插槽几乎做到了天下一统，曾经辉煌的PCI只不过是苟延残喘。PCI-E究竟有着怎样的魅力方能一统江湖？PCI-E x1、x16等不同的后缀又各自代表着什么意思呢？

带宽决定一切

从1985年至1996年之间的ISA与PCI接口到1997年至2003年之间的AGP接口，再到2002年正式问世的PCI-E，板卡插槽接口走过了一段漫长的岁月。几乎每一代插槽接口被取代和淘汰的理由有且只有一个——带宽无法满足显卡性能高速提升所带来的越来越严苛的需求。就好比一个城市的汽车保有量在成倍增长的情况下，但主干道却仍旧停留在多年前的双车道，拥挤的交通必然导致整个城市的瘫痪。

早在10余年前，PCI总线因为是并行总线架构，连接在PCI总线的所有设备共享这有可怜的133MB/s。在各种板卡产品数据传输量并不庞大的当时，PCI总线足以应付声卡、100Mbps网卡、USB 1.0/1.1转接卡以及电视卡等产品。

但随着PC技术的快速发展，尤其是各配件自身数据吞吐量的不断攀升，PCI已经无法应对高速设备的普及。而且正如前面所说，PCI总线属于共享并行总线，采用PCI接口的设备必须向总线申请带宽。打个比方来说，一条狭窄的公路在应对某一车队的单独请求时或许还能应付，但当多个设备同时需要传输大量数据的时候，多个车队同时要求上路，就会造成路况拥挤不堪。甚至对于PCI接口而言，即使是面对单一的1000Mb/s网卡或是IEEE1394b视频采集卡时，都可能会出现带宽不足的问题。

尽管针对特殊用途，根据PCI技术演变而来的PCI-X和AGP等高带宽或是具备独立通道的接口被推出，但这些接口因为成本原因以及使用上的限制(例如AGP接口仅针对显卡而设)，最终无法成为各种板卡接口的通用标准。

和不少其他PC硬件的接口发展历史很类似，当并行架构的PCI总线在高速发展的PC世界越来显孱弱，最终沦为整个系统性能的瓶颈时，就必须由带宽更大、适应性更广、发展潜力更深的新一代总线取而代之，这就是PCI Express。



PCI Express问世

2001年春季IDF期间，Intel公司宣布将会开发第三代输入输出技术(3GIO，Third-Generation Input/Output)来取代现有的当时的局部总线技术(主要是指PCI接口)。包括Intel、AMD、DELL和IBM在内的20多家业界主导公司开始起草新技术的规范。同年8月份，PCI-SIG(PCI特殊兴趣小组)批准了代号为Arapahoe的3GIO标准。第二年的4月份，PCI-SIG和Arapahoe工作小组正式完成了3GIO的草案，并且将其正式命名为PCI Express，其中Express意指"高速"。2002年7月23日，PCI-SIG 正式公布了PCI Express 1.0规范。

表1：PCI-E各版本简单规格表

版本	单向单通道带宽	双向16通道带宽	供电	发布日期
1.0	250MB/s	8GB/s	n/a	2002年7月22日
1.0a	250MB/s	8GB/s	n/a	2003年4月15日
1.1	250MB/s	8GB/s	77W	2005年3月28日
2.0	500MB/s	16GB/s	225W	2006年12月20日
2.1	500MB/s	16GB/s	n/a	2009年3月4日
3.0	1GB/s	32GB/s	n/a	2010年11月10日

表2：PCI-E各规格接口简单规格表

接口	Pin脚数	主接口区Pin数	主接口区长度
x1	36	14	7.65mm
x4	64	42	21.65mm
x8	98	76	38.65mm
x16	164	142	71.65mm

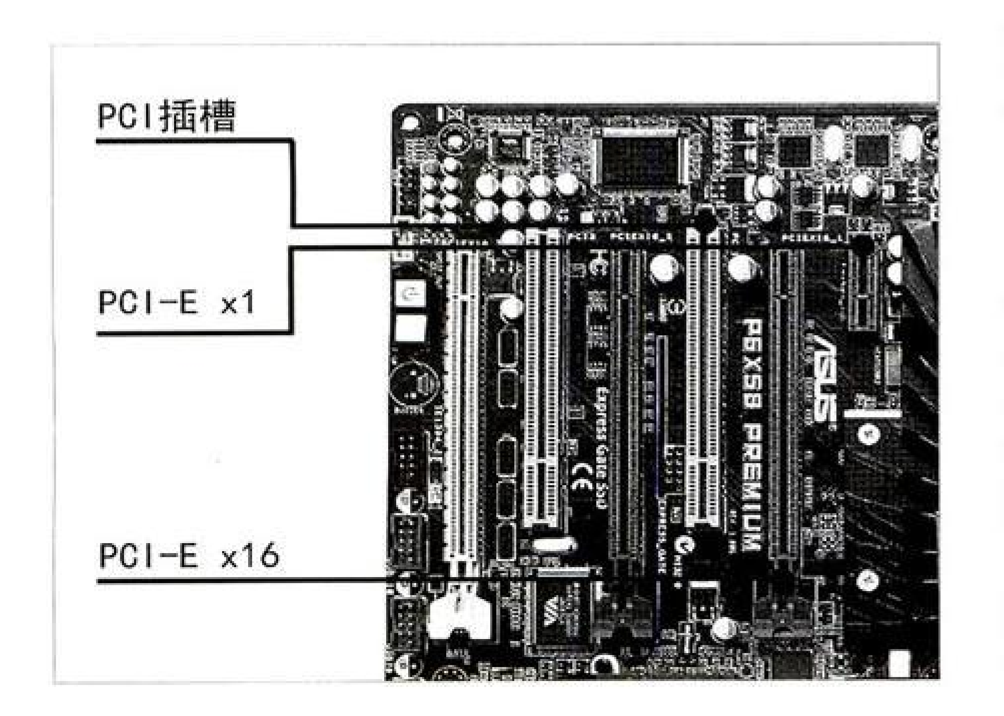
PCI Express与PCI总线不同，它属于串行总线，点对点传输，每个传输通道独享带宽。相比起PCI总线133MB/s的传输速度，PCI-E即使是单向单通道带宽的起始速率就达到了前者的两倍——250MB/s，双向传输带宽更可实现夸张的500MB/s。值得一提的是，PCI Express接口能够支持热拔插，也是个不小的飞跃。

而到了2006年底，PCI Express 2.0更是在1.0版本基础上更进了一步，将传输性能翻了一番。

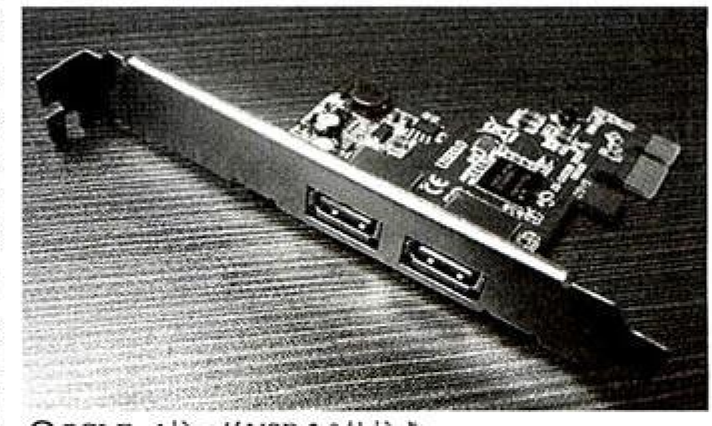
PCI-E 2.0相对于此前的1.0版本来说，做到了：1.带宽翻倍，将单通道带宽提高到了单向500MB/s，双向1GB/s；2.通道翻倍，用于显卡接口的通道从16个提升至32个，带宽可达32GB/s；3.插槽翻倍，芯片组/主板默认应该拥有两条32通道的PCI-E插槽；4.功率翻倍：PCI-E 1.1插槽所能提供的电力最高为77W，2.0版本则提高至200W以上。

串行的魅力

PCI Express总线还支持双向传输模式和数据分路传输模式。其中数据分路传输模式即PCI Express总线的x1、x4、x8、x16和x32多通道连接(x2只是作为内部接口存在，而没有采用插槽模式)。对于很多新玩家而言，面对PCI-E x1、x4、x8、x16和x32等繁多的后缀可能会晕头转向，实际上，x1就代表着1个通道，x16则代表了16个通道。每种规格对应的插槽长短都有不同，简单一点可以说是数值越大的插槽长度越长，这从外观可以明显看出。而且，较短的PCI Express卡可以插入较长的PCI Express插槽中使用。此外，对于普通用户而言，目前我们接触的产品主要也只有PCI-E x1和PCI-E x16等少数几种接口的产品。



特别值得一提的是，PCI Express总线是一种完全不同于过去PCI总线的一种全新总线规范，与PCI总线共享并行架构相比，PCI Express总线是一种点对点串行连接的设备连接方式，点对点意味着每一个PCI Express设备都拥有自己独立的数据连接，各个设备之间并发的数据传输互不影响，而对于过去PCI那种共享总线方式，一旦PCI总线上挂接的设备增多，每个设备的实际传输速率就会下降，性能得不到保证。现在，PCI Express以点对点的方式处理通信，并不需要向整个总线系统请求带宽，每个设备在要求传输数据的时候各自建立自己的传输通道，对于其他设备这个通道是封闭的，这样的操作保证了通道的专有性，避免其他设备的干扰。这就好比PCI Express总线为城市中不同的车队专门设立了其独有的专属高速公路。


↑PCI-E x1接口的USB 3.0转接卡

PCI-E仍在高速进化中

早在2007年上半年PCI-E 2.0版规范刚刚公布的时候，PCI Express技术标准组织PCI-SIG就准备用两年多的时间将其快速进化到第三代，但不断的跳票现在已经结束。在对可制造性、成本、功耗、复杂性、兼容性等诸多方面进行综合、平衡之后，PCI-E 3.0规范将数据传输率提升到PCI-E 2.0的两倍，并保持了对此前版本的向下兼容。基于此，PCI-E 3.0架构单通道单向带宽即可接近1GB/s，16通道双向带宽更是可达32GB/s。PCI-E仍在以旺盛的生命力高速进化。MC

《微型计算机》2011年新春装机挑战赛 活动揭晓

本次挑战赛可谓高手如林，竞争激烈，你们提交的每一个方案都在我们的规定项目中发挥了极大的想像力、创造力和适用性，并能兼顾多种需求方案，令评测工程师难以取舍，因此，获得本次活动优胜的读者，同时具备了实力+运气。

优胜配置展播

映泰分赛区

woyaofei2008读者的配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel 酷睿i3 2100(盒)	820元
主板	映泰TH61U3+	699元
内存	金士顿 2GB DDR3 1333×2	290元
硬盘	西部数据 500G蓝盘 WD5000AAKX	260元
显卡	主板集成	/
显示器	三星 E2220W	1069元
光驱	先锋DVR-219CHV	160元
机箱/电源	航嘉 暗夜H507+航嘉 冷静王钻石Win7版	430元
键盘/鼠标	罗技 MK260键鼠套装	119元
音箱/耳机	三诺 N-20G十年典藏版	299元
散热器	处理器自带	/
总价		**4146元**

读者点评：本套配置针对大众主流用户，各配件以实用低碳为主。处理器采用的i3 2100性能强劲，主板集成HD2000显卡，完全能满足日常办公、看高清、玩普通游戏的要求。映泰TH61U3+主板采用全固态电容和全封闭电感，且USB 3.0、HDMI等接口一应俱全，性价比高；机箱电源则选用来自航嘉品牌的组合，H507机箱结构标准散热良好，冷静王钻石Windows 7版电源采用了目前高效率电源主流的双管正激设计，有效保证节能效果和输出能力；硬盘则选用了西部数据最新的支持SATA 3.0的WD5000AAKX 500GB单碟蓝盘，性能强劲，价格实惠。内存方面，2根金士顿2GB DDR3完全满足Win7系统的需求。总结，本套配置性能主流、节能低碳，完全满足主流用户的需求。

编辑点评：对于广大的家庭用户来说，稳定、实用就是唯一准则，如该套配置一样，在朴实的搭配风格下尽量选择了高可靠性的配件，不论是做工扎实的主板，还是久经考验的存储系统以及经典的外设，都遵照了稳定、实用的原则。

希捷分赛区

Lilo读者的配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel 酷睿i7 2600	2100元
主板	技嘉 GA-PH67-UD3-B3	1000元
内存	芝奇DDR3 1600 4G×2	699元
硬盘	希捷Momentus XT 500GB混合动力硬盘	899元
显卡	丽台 Quadro 2000	3300元
显示器	DELL U2410×2	6600元
光驱	先锋DVR-219CHV	150元
机箱/电源	酷冷至尊开拓者豪华版+酷冷至尊GX 550W	900元
键盘/鼠标	戴尔SK8115+戴尔MOC5UO	70元
音箱/耳机	麦博M-200十周年纪念版	190元
散热器	处理器自带	/
总价		**15908元**

读者点评：处理器不需要带K，但性能一定要强劲，主板的选择原则则是稳定压倒一切。内存要8GB双通道才够用。而希捷的混合硬盘在用户频繁打开某些常用程序后，会缓存这些程序从而加快其打开速度，这对于经常打开制图软件的用户来说非常实用了。显卡方面，Quadro 2000属于NVIDIA中档专业显卡，对专业制图软件的优化比较到位。在实际使用上，制图时显示器一定要大，因此双屏是必须的，我选配的DELL U2410 110%的色域完全能满足制图人员挑剔的眼光。

编辑点评：合理的处理器加专业显卡的搭配已经使该系统在计算性能上足够强悍，再加上混合技术硬盘带来的数据存储优势，无疑让平台如虎添翼。此外，在外设选择上的周到考虑也能为图像设计人员带来更为良好的使用体验。

昂达分赛区

Huangminsu读者的配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD 羿龙II X4 955(黑盒)	950元
主板	映泰 TA870+	599元
内存	威刚 游戏威龙 2G×2 DDR3 1600套装	399元
硬盘	希捷Momentus XT 500GB 混合动力硬盘	899元
显卡	昂达HD5770 512MB神戈版	699元
显示器	AOC I2340VE	1299元
光驱	先锋DVR-218CHV	160元
机箱/电源	鑫谷雷诺塔G1+先马超影黑魅 BTX-450-1	540元
键盘/鼠标	雷蛇三齿熊蛛+炼狱蝰蛇	510元
音箱/耳机	奋达A310	150元
散热器	九州风神 冰阵400	180元
总价		**6385元**

读者点评：整个游戏平台就一个字：黑！处理器选择了AMD 4核黑盒955，运算能力强，性价比高，易超频；威刚游戏威龙2GB×2 DDR3 1600套装的黑色散热片专为游戏优化；鑫谷雷诺塔G1+先马超影黑魅 BTX-450-1不但整体色彩协调，且造型威猛，质感强烈，很合游戏玩家胃口；同样的，雷蛇三齿熊蛛+炼狱蝰蛇键鼠组合更是一黑到底，并且都是经典产品，手感出众，外形酷。在硬盘选择上，我之前比较犹豫，到底是SSD+硬盘还是机械硬盘，最后发现论性价比还是混合动力硬盘合适，它能兼顾性能和价格，秒杀SSD+硬盘组合。

编辑点评：这套以"黑"为中心的配置，很适合用"黑"马来评价。作为一套主流的游戏配置，他没有一味的只将内部配件作为重点，而是在合理价位的基础上兼顾了四核心处理器加高性价比主流DirectX 11显卡。同时，还将直接影响游戏体验的外设产品也搭配得颇为合理。

获奖名单

主赛区

屁颠虫音箱1套×**5**

hql303 FireBig raikecody jxdl fantasyzhaolong

无线鼠标×**10**

amdiyer windlovesnow yulei79 messi 极度风冷 mvplive glc1230flzt 欧阳添花 完美世界 我叫ZLN

摄像头×**10**

chenyongjun wuchensuiyuo dhkl2008 YJT1203 pgpog fengchui321 HCArthas 秋之恋cx 3GO572 bkjdxz

映泰赛区

映泰TH67+主板1块×**1** woyaofei2008

映泰TH61U3+主板1块×**1** hot6048

昂达赛区

昂达HD5770 512MB神戈显卡×**1**

Huangminsu

希捷赛区

希捷Momentus XT 500GB 混合动力硬盘×**1**

Lilo

注：为了你及时拿到奖品，请以上获奖读者于5月10日以前登录MC官网完善你的个人资料，逾期未完善者，视为自动弃奖。

- SNB平台也能实现集显/独显切换
- GeForce GTX 460和GTX 560 Ti能否SLI?
- 为什么要用蓝牙鼠标?
- 笔记本电脑屏幕需要贴膜吗?
- SDHC和SDXC卡有啥区别?
- 个人网站的单路服务器配置



为了能够给更多的同学解答装机配置、应用故障、技术疑难等问题，本大师将在MCPLive官网上的"DIY经验谈"群组中征集大家提出的各种问题，并和群组里的电脑高手一起来解答这些问题。所以，不论是提问题，还是回答问题，都请大家登陆www.MCPLive.cn→群组→DIY经验谈。一旦提问和回答被采用，同学们的会员ID都会出现杂志上，每三个月还会选出答题采用率最高的三位电脑高手赠送MC礼品。本次(3~5月)的奖品是HP商务笔记本电脑双肩包哦，想要的同学就多多回答问题吧。

SNB平台也能实现集显/独显切换

Q 我经常做视频转码，最近买了SNB平台，它的Quick Sync技术的转码效果确实很不错。后来我为了玩游戏又增加了一块独立显卡，就发现不能使用集成显卡的Quick Sync技术了。有没有办法想NVIDIA的Optimus技术那样，在SNB平台上也实现集显/独显切换呢?

A 有一款名为Virtu的软件可以让用户在插上独显后还能使用SNB平台的多媒体技术。目前该软件仅支持H67/H61的主板，并提供30天免费试用。先登陆www.lucidlogix.com/virtu_registration.html下载该软件。安装完成后启动软件，在主界面中我们可选择开启混合加速功能。需要注意的是，如果你把显示器连接在集显的输出接口上，此时Virtu自动切换成i-mode，独立显卡在未使用时自动进入待机状态，一旦运行游戏、视频和网页应用，Virtu会智能选择集显或独显工作；如果把显示器连接在独显的输出接口上，Virtu将自动切换成d-mode，独立显卡会持续工作而不会进入待机状态，同时也能使用集显的Quick Sync和其他多媒体功能。(地铁仔)



GeForce GTX 460和GTX 560 Ti能否SLI?

Q 我用的是790GX芯片组的主板，安装了Windows 7 64位旗舰版操作系统和SLI Patch破解补丁，现在GeForce GTX 460和GeForce GTX 560 Ti能否一起组建SLI呢?还请说一下原理，谢谢啦。(末日风云)

A SLI必须是同核心、同型号的显卡才行。GeForce GTX 460的图形核心是GF104，而GeForce GTX 560 Ti的图形核心是GF114，它们的频率、CUDA核心数量都不同，所以不能SLI。当然，也有部分特殊的主板(例如微星870A Fuzion主板)支持不同型号的N卡混合SLI，但是效果不理想，远不如两块同型号显卡组建SLI或交火的性能增幅。(slan7777)

为什么要用蓝牙鼠标?

Q 我一直很纳闷为什么用蓝牙鼠标?电脑不是都可以用2.4GHz无线鼠标吗?(chouruyan)

A 笔记本电脑大多都集成了蓝牙功能，可以直接使用蓝牙鼠标，无需USB接收器，能节约一个USB接口。何况2.4GHz无线鼠标一旦遗失接收器就无法再使用，而蓝牙鼠标就没有这个风险。(slan7777)

笔记本电脑屏幕需要贴膜吗？

Q 现在许多人购买笔记本电脑第一件事就是贴膜(屏幕膜)，这个有必要吗？现在电脑城里的贴膜基本就是防灰尘，而且差价很大，所谓的原装膜要100多元，摊点上的普通膜只要20元左右，真的有区别吗？贴膜会不会对屏幕有影响？(lzg781225)

A 其实不需要，手机贴膜那是没办法，手机放在外面容易摔和挂擦，笔记本电脑同样的情况发生概率很小。(ultrakiller)

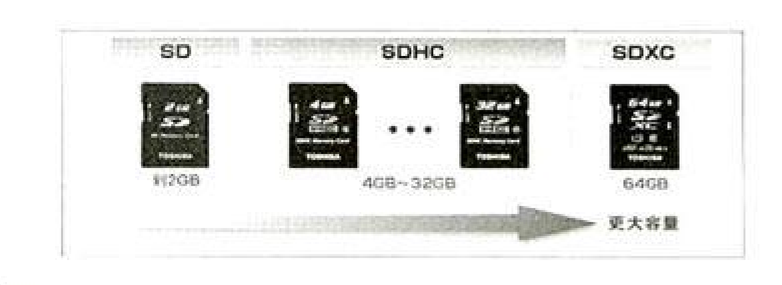
一般来说贴膜都是突出个性的一种表现(外壳膜)，如果单单防屏幕灰尘没必要贴膜(屏幕膜)，平时自己多清洁。个人认为膜的好坏最重要的就是胶，遇上差一点的胶贴上去撕下来就会留下胶印子，要彻底去掉就会很麻烦。(qwe222520)



SDHC和SDXC卡有啥区别？

Q SDHC和SDXC卡有啥区别？133X和Class 10也搞得人头疼，就不能统一一个标准么。(fanjia007)

A SDXC算是SDHC卡的升级版，主要区别是SDXC突破了容量的限制，目前可以做到128GB，而SDHC最大只有32GB。在兼容性上，SDXC、SDHC、SD卡是依次向下兼容的，也就是SDXC扩展槽可以支持SDXC、SDHC、SD卡，而SDHC扩展槽只支持SDHC、SD卡。X是CF卡的速度指标，按1X=150KB/s计算，133X的速度约为20MB/s；Class则是TF、SD卡的速度指标，Class 10的最低速度不低于10MB/s，理论上可以达到30MB/s。不过，支持指标是一回事儿，实际速度又是另一回事儿，建议还是多看看相关产品的评测，才能了解产品的真实性能。



个人网站的单路服务器配置

Q 这是我根据大家的建议配置的单路服务器，不含风扇，价格来自淘宝。服务器用途是个人主页+FTP服务器，个人主页是ASP编写，FTP服务器主要用来下片和提供FTP下载，家里内部是千兆网络，外部是10Mbps电信LAN。这套配置还有什么不合理的地方吗？请大家指教。(chouruyan)

配置单		
CPU	Xeon X3430(2.4GHz)	1250元
主板	华硕P7F-X服务器主板(Intel 3420芯片组)	1050元
内存	现代DDR3 1333 ECC 4GB×2	680元
硬盘	WD2003FYYS 2TB RE4企业级硬盘	875元
机箱	联志LZ-4165 4U机架式机箱	330元
电源	DELL 750W电源(模组、80Plus)	365元
总计		**4550元**

A 10Mbps外部带宽搭配Xeon处理器有点杀鸡用牛刀的感觉，从用途来看ECC内存和高性能硬盘是最重要的，最好能组建RAID 5磁盘阵列。不过看起来价格还行，可以考虑入了。(lilo)

从你的需求来看，个人网站和FTP服务器是主要用途，因此对服务器的I/O吞吐量有较高的要求。而这套服务器配置中的硬盘是最大的性能瓶颈，单块机械硬盘的I/O吞吐量偏低，有条件的话尽快组建RAID 5或RAID 0磁盘阵列。相对来说，处理器、机箱、电源都有富余，为今后升级留出很大的空间。

更正启事：《微型计算机》4月上第68页左下角的左图图注应为“鑫谷雷诺塔G2机箱的内部结构，导流板的设计相当实用。”特此更正。

Salon 电脑沙龙

读编心语 COMMUNION

邮箱：salon.mc@gmail.com
群组：http://group.mcplive.cn

[您的需求万变，我们的努力不变！]

MCer热议王牌TopShow

MC送海报了？

翻开4月上第一页，硕大的“刺客”映入眼帘，将隐藏的折页打开后发现是技嘉G1主板的介绍，画面色调相当炫丽。此刻，我脑海中突然蹦出个想法——MC送海报了？尽管小了点，但还是很有美感的，只是为啥要装订在一起？接着我继续对着这款带有“绿色风味”的主板好一阵欣赏，猛然在左上角发现了“王牌TopShow”——哦，原来是MC的一个新栏目啊。(忠实读者windlovesnow)

玛丽欧：你眼真尖，没错，“王牌TopShow”是《微型计算机》从4月上刊开始全新推荐出的一档新栏目，技嘉G1只是开始，接下来我们还会有更多讲创新有个性，身处高端并特立独行的产品展现给大家。同时，如果你们有好的推荐，也请加入“MC王牌俱乐部”(QQ群：66907622)来告诉我们。

向“王牌TopShow”编辑请教拍摄技巧

看了4月上的“王牌TopShow”，感觉产品拍摄很不错，微距表现很准确，拍得也很有质感。我想请教摄影编辑，你们用什么设备拍摄的？辅助光源是什么呢？我自己的尼康D3100用来拍主板什么的感觉没你们拍的那么亮，估计是灯光问题，室内拍摄是不是要配备摄影灯呢？(忠实读者yogichan)

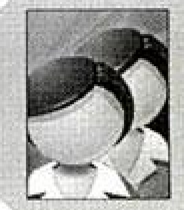
MC首席摄影师ccphoto：你好yogichan，首先感谢你对我们工作的肯定。这张照片我们使用的是尼康D700机身+尼康AF-S 50mm f/1.4G镜头，光源是光宝影棚闪光灯LB-400两盏/LB-300一盏。一般室内拍摄想得到比较锐利的画面质感，专业的闪光灯和高素质成像质量的镜头是必不可少的。

让折页变身海报

建议“王牌TopShow”的页码那里做成类似邮票那种孔洞，这样方便我们读者可以将其撕下来贴到墙上。(忠实读者 yinxins2008)

美术编辑三藏：你的建议非常棒，但有个技术问题不得不说——因为我们使用的纸张较薄，一来打孔的损坏率太高，二来杂志印量太大，时间紧，操作起来非常费时费力。因此我们将选择一种折中的方法，即在内页靠近书脊处设置一根剪切线，方便读者自行裁剪。当然，如果你不是一定要将它撕下来，只希望当作电脑桌面的话，请登录group.mcplive.cn下载我们为大家提供的高清壁纸。

cason读者支招：其实不用那么复杂，大家只需要将封面使劲往两边拉，就可以把那页完整地取下来了，因为MC是在书脊处胶装的，所以只要方法对的话还是比较容易拆解出来的。



《微型计算机》
MC官方读者群II群：
102111374
高清交流俱乐部II群：
125745093

订阅杂志送增刊

呃，我知道现在既不是年终，也不是年初，但是想碰运气问一下你们，对于全年订阅的用户有没有什么奖励呀？(忠实读者 nadjadv)

玛丽欧：来得早不如来得巧，我们正好有类似活动介绍给你，自2011年5月至7月，读者只需要在远望eShop网站订阅全年《微型计算机》杂志(不限起订期数)，除享受83折(240元)的优惠订价以外，还将免费获赠《微型计算机》2010年增刊《3D图形卡十五年发展史》一本。

蓝魔W10的评测可以有吗？

在MC的谆谆教导下，本人对平板产生了莫大的兴趣，且对去年年底发布的蓝魔W10尤其关注。最近，这款产品终于正式上市了。但是，网上对于这款平价机器的评价毁誉参半，让我好是纠结，不知道是否可以请MC制作一篇W10的给力评测来指引一下我这个迷途的羔羊呢？(忠实读者leejok2)

玛丽欧：你真是一位让我欢喜让我忧的读者，首先，非常感谢你对我们的支持和肯定。其次，我不得不尴尬地告诉你，你想要看的关于W10的介绍文章其实MC已经作过多次介绍了，具体请查阅我们去年12月下刊赠送的小册子，以及今年1月下杂志的第45页，都是关于W10的报道。

报价走势标识是否必要

各位主编，不知道你们能否考虑在报价栏增加价格跌涨的标识呢？例如箭头。这样方便我们能够很快了解价格的动态。(忠实读者 Romance天河1)

玛丽欧：由于报价栏目涉及的厂商较多，每次都不可能报全所有厂商的产品，同时也不能保证上下两期所给出的报价产品都完全相同，因此对于除处理器之外的产品，要给出具体涨跌信息貌似有点困难。对于处理器或者硬盘来说，或许你的建议有可行性，值得我们参考，会认真考虑。

购买系数对读者的参考意义

你们能否考虑在报价栏增添购买系数？那样可以让我们在面对同型号同价位的产品时，有更直观的参考。(忠实读者 Romance天河2)

玛丽欧：购买系数真的没必要，每期我们都会将重点产品以新品速递或深度体验的方式呈现，那儿有详细的评分和购买参考意见，您阅读这些文章可能更有参考意义。

产品稳定性如果在评测中体现

我想问一下评测工程师们，你们评测时，如果时间允许，是否可以测试下产品的稳定性？(忠实读者 Romance天河3)

玛丽欧：呃……产品的稳定性……如果是产品运行的稳定性，我们测试的过程中就已经进行了(您想，不稳定的产品肯定通不过评测的)。

广告产品是否也能评测？

常常都能看到昂达的广告，但是对于其产品，能否给我们做个详细的介绍，这样在你们赚取“高额”广告费的同时，也让我们读者了解一下他们的产品。以上提议希望能够收到编辑们的正面回答，谢谢。(忠实读者 Romance天河4)

玛丽欧：先汗一个，如果MC真能赚取如您所说的“高额”广告费，俺们也不用每天都为了上班挤公车而挤出一身大汗了！事实上，MC一直把广告和文章分得很清楚，虽然一个媒体的持续稳定发展离不开广告，但我们更知道读者才是我们的立命生存之本，因此，在产品的评测上我们从来都是诚惶诚恐，不偏不倚，无论它是Intel、AMD还是华硕、昂达，在我们的心里，都是一样的——实事求是的测试与报道。至于你所说的我们应该关心一下昂达的产品的事儿，您说的是我们应该是多对昂达的产品进行一些评测吗？如果是这个意思，我想这个还是比较容易满足你的。

什么时候能有电子期刊

我现在身在美国，每天在论坛里只能干看着大家聊得热火朝天，而自己连话都搭不上。非常期待MC能够推出与国内纸质期刊同步上市的电子杂志，付费都没所谓，只有这样，我们这些在异国他乡的读者才能方便阅读。(忠实读者 sunyuming)

玛丽欧：关于电子版MC其实在今年年初时已经回复过大家，即“MC计划在2011年推出iPad版的电子杂志。内容和形式会根据iPad本身和技术进行一些调整，尽最大可能带给读者最佳的阅读体验。”好吧，借此再跟各位汇报一下我们筹备的进度，版面设计和技术调整正在紧张而顺利的进行当中，好消息是，或许会增加iPhone版。

论坛在哪里

看了这么多年的MC，今天终于去到官网注册，但登录后却发现找不到合适的地方发帖子，MC官网居然连个论坛都没有吗？(忠实读者 蓝天)

玛丽欧：亲爱的读者，你这个问题让每天都泡在论坛的其他读者都情何以堪呢？不晓得你有没有找过，或者是不是进错官网地址了，我们官网的群组每天都有很多读者在上面交流探讨(记住哦，叫群组，不叫论坛)。OK，从现在开始，请在你的浏览器地址栏中输入“group.mcplive.cn”吧。

评刊员不简单

看到4月杂志上的评刊员招募，这对我来说是一种极大的荣耀，同时，也是一个更加走进MC专业精神的机会。我在MC群组混了这么久，知道上面牛人很多，但还是报了名。可能就像俞敏洪老师说的那样，马和骆驼谁跑得最远，答案不一定是马，它虽然跑的快，但它会在前面停下来，而骆驼一旦起步，就会不停的走下去。在这里我想说的是，我不一定是最优秀的，但我一定可以成为那个最努力的人。(忠实读者 piaoxu602)

玛丽欧：本次招募我们收到了非常多读者的报名，大家不仅根据招募要求罗列了自己的经历，让我们感动的是，如这位读者似的满满的自信与决心。说实话，评刊本身是一件非常枯燥和辛苦的工作，不同于咱们平时看文章也许更多的是为了放松，评刊恰恰相反，需要评刊员抱着“吹毛求疵”的态度从页面版式、文章选题、立意、结构，甚至每个词、字和标点符号去解剖分析它，其工作量非能小觑。玛丽欧先在这里代表全体MC编辑感谢大家的热情，同时，我们也在抓紧筛选首批试用评刊员的名单，请大家关注下期的《读编心语》栏目。

在交流中成长

早在2006年我就有给MC投稿的想法，特别是HTPC这一领域，可是由于学业比较紧张和缺乏自信心，始终没有兑现。我认为HTPC这一专题现在仍有深入挖掘的潜力。特别是这两年的探究中，我对HTPC的人机交互以及应用这一块有了更深刻的理解和独特的想法，今年暑假吧，我准备给MC投稿，与大家交流。(忠实读者 lxc1234357)

玛丽欧：天哪，你也太沉得住气了吧，早就该投了呀，居然还要让我们等到今年暑假。作为最先倡导并普及HTPC概念的媒体，我们也一直在关注这个领域的发展，期待从你的来稿中作进一步探讨。

晒出你的“五一”度假计划



时间过得真快呀！伴随着《微型计算机》五月上的书香，一年一度的五一国际劳动节又来了。

与各位MCer一样，咱们也是期盼已久，尽管现在的“五一”节只有三天的假期，但对于埋头采访和评测的编辑们而言，也总算是有一个能好好陪伴家人放松的时间啦。MC编辑部的同事有的打算外出走走，有的打算在家睡三天大觉，还有的准备狂战《星际争霸2》。

各位亲爱的读者是怎么计划自己的“五一”节的？“宅”在家玩游戏，还是陪家人外出走走，或者是去电脑城淘一台新机器？大家别忘了在MCPLive博客频道上晒出自己的“五一”计划，和大家一起分享。

游戏达人看过来



应各位MCer的需求，编辑近期特别在MCPLive网站建了一个新群，名为“游戏玩家交流”，供各位游戏达人们一起交流电脑游戏相关的经验，如试玩体验、晋级技巧、搭配游戏电脑平台等。本群刚建不久，就有不少游戏爱好者们蜂拥而至。

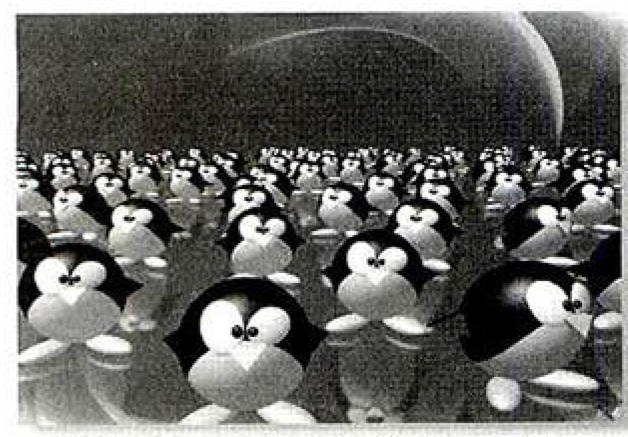
主题：喜欢射击类的游戏朋友报到啦

内容：大家现在都在玩什么射击类游戏啊？晒晒我的吧，《孤岛危机2》、《国土防线》、《死亡空间2》。(lzg781225)

主题：终于解决了《星际争霸2》不能正常运行的问题了

内容：其实呢，很简单！因为地图没有下载完成，不过服务器较慢也是原因之一。失落的“神庙地图”我登陆了很多次，等了半个小时才下载来呢。(wuchensuiyuo)

Linux风雨20年回顾



不论你现在正在使用Linux，还是从来没有听说过它，Linux都在计算机史上具有举足轻重的地位。从90年代早期以来，Linux扮演着越来越重要的角色。今年，Linux 20岁啦!它起蒙于一个大学生的理论项目，现已被应用到世界各个角落，包括你的Android 智能手机。(Haistlwy)

从1991年到2011年，Linux已经不知不觉地走过了20个春秋。作为MCer的你，就算没用过Linux也听说过它。用烦了Windows系统，是不是也想换个口味呢？关于Linux你又了解多少？有兴趣的读者可以去MCPLive观摩一下Haistlwy同学的这篇博文，同时也可以谈谈你对Linux系统的认识。

网络“免费午餐”，我们还能吃多久？

对于国内大多数网民来说，在互联网上“免费”享受各种资源似乎是天经地义的事情，但是没有任何人有义务完全免费地为别人服务，毕竟人人都要生存下去，企业也必须赚钱才能发展。如今随着对互联网盗版行为打击的深入，“免费午餐”还能吃多久呢？以后该“吃”些什么呢？近日，互联网著名数字音乐软件厂商酷狗宣布将于下个版本正式推出音乐付费服务，此前50名作家为著作权向百度文库提出赔偿，凡此种种，是否都意味着互联网“免费时代”行将终结，“付费时代”就要来临？

阿东是个音乐发烧友，以前他听音乐主要通过购买CD，但在MP3流行之后，阿东从此开始在网上下载音乐。“有免费的音乐可以听，为什么不要？特别是很多并不值得花钱去买的音乐”。像阿东一样，多数人都抱着这样的想法，他们沉迷于在网上下载音乐，满足于吃免费的午餐，并且不再买CD。“满大街挂着漂亮的MP3播放器的人，没有一个听的是正版音乐。”一位网友如此断言。(chouruyan)

关于网络免费资源，你是怎么看待的呢？去MCPLive博客频道和大家一起交流一下吧。

手好轻松

期期有奖等你拿

2011年5月上 【微型计算机 读者活动】

本期奖品总金额为：2000元

DTECH

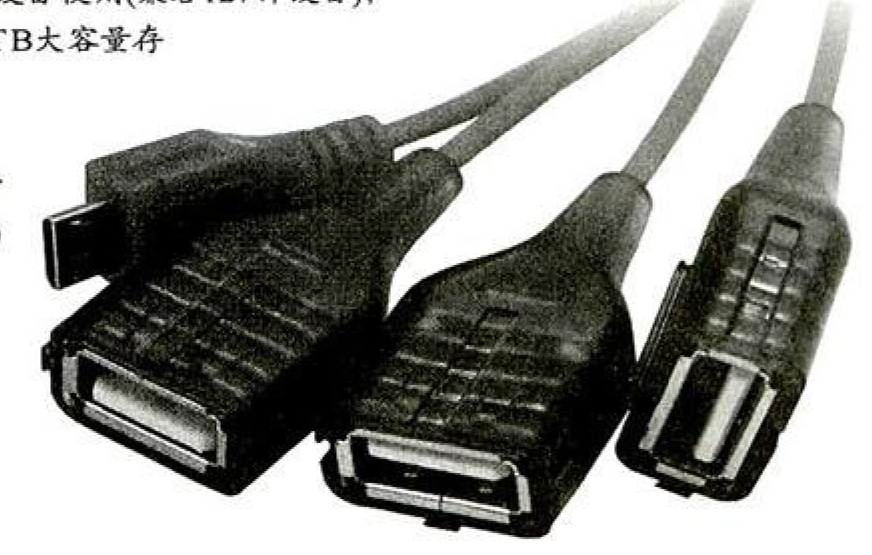
帝特科技 www.dtech.cn 020-85577840

广州帝特电子科技有限公司成立于2000年4月。2008年，帝特科技获得由广州合同管理协会颁发的"重合同守信用企业"，且其产品通过了ISO9000:2000执行标准。广州帝特电子科技有限公司目前设有广州和深圳分公司，并将工厂设立在广州。同时，其在国内主要城市已设有门市和多家加盟商，产品销售遍布全国。帝特电子在电脑外设产品领域的知名度正在不断提高，旨在取得良好的经济效益和社会效益。

帝特Hub系列DT-3020K

帝特DT-3020K是一款一拖四的可分离式产品，支持USB 2.0标准，配备3个标准USB 2.0+1个Micro USB接口。它采用原装进口控制芯片，无需驱动，即插即用。这款产品支持高速、全速和低速传输，数据的传输速率为480Mbps；标准的2.0通道，通过USB 2.0接口，可以同时连接四个USB设备使用(兼容127种设备)，而且外接USB设备时无需再额外供电。此外，帝特DT-3020K还支持1TB大容量存储器或移动硬盘，同样无需额外辅助电源，方便用户使用。

在功能上，DT-3020K还具有防倒流设计。有时电脑关机后，USB鼠标、闪盘等设备的指示灯仍然亮着，说明主板还在为这些设备供电。使用带防倒流设计的USB Hub后，插在Hub上的USB设备(如移动硬盘、闪盘)会随着电脑一起关机，从而保护移动硬盘、闪盘中数据的安全。



- ◆3个USB 2.0标准接口加一个Micro USB接口组合
- ◆4个接口均有卡扣位，可以有多种接口排列方式
- ◆连接电脑后，Micro USB可用于相应接口手机的充电或者数据传输
- ◆连接线采用纯铜线芯、80P编织网包裹
- ◆防倒流设计的USB Hub，保证电脑数据安全及正常启动

本期问题：

(题目代号X)

1.帝特DT—3020K USB Hub正确的接口是？( )

A.1个USB 2.0+3个Micro USB

B.2个USB 2.0+2个Micro USB

C.3个USB 2.0+1个Micro USB

D.4个USB 2.0+0个Micro USB

2.帝特DT—3020K Micro USB接口的作用是？( )

A.用于相应接口手机的充电或者数据传输

B.对标准USB接口进行充电或数据传输

C.对非标准USB接口进行充电或数据传输

D.以上都支持

3.帝特DT—3020K最大可支持多大容量存储器或移动硬盘？( )

A.160GB B.320GB C.500GB D.1TB

4.关于DT—3020K四个接口扣位的排列组合方式的数量以下哪种正确？( )

A.2 B.3 C.4 D.多种

本期奖品：帝特14英寸笔记本用毛绒刺绣内胆包



×25 ¥80元

2011 第7期 答案公布

X答案：
1.C
2.B
3.D
4.A

参与方式

在线答题 正式开启

- 您可以从5月1日起直接登陆http://www.mcplive.cn/act/qqyj页面参与当期的有奖问答，或者通过手机端直接进入http://www.mcplive.cn/act/qqyjsj期期有奖活动页面答题。
- 本期活动期限为5月1日～5月15日。本刊会在2011年6月上公布中奖名单及答案。咨询热线：023-67039909。

2011年04月上全部幸运读者手机号码

2011年4月上全部幸运读者：帝特14英寸笔记本用毛绒刺绣内胆包×25

word2020 dengdewen shantouzhenwei a1095063522 longwz zjm0707 sonyfeng jslaulau lxl0805 travelstar zhaoshan60 kkndcad hareluya tuyushu lbz0714 liu20070210 mkm558 zwhua xuzhengmei Jannie 1311****126 1327****355 1878****598 1321****113 1321****515

网络参与的获奖读者请于2011年5月15日之前登录http://www.mcplive.cn完善您的个人信息(姓名、联系地址、邮编及手机号码)，手机参与的获奖读者，请致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。此外，您还可以从6月1日起登录http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看本期活动中奖名单。

·海外视点

Android缺乏整体控制或成发展障碍

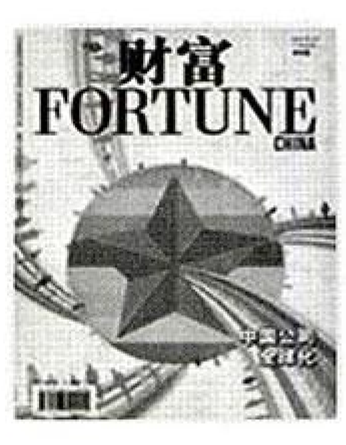
PCWorld撰文称，Android的开放特性造就了它的成功，但是由于缺乏对Android生态系统的整体控制，给应用开发者带来了困惑，并有可能最终对该平台的发展构成障碍。



（《PCWorld》2011.4.7）

入门级Android手机销量将增10倍

据推测，2011年入门级Android手机的出货量将达到2000万至2500万部，大大超过2010年的250万至300万部。Android也将超越塞班（Symbian），成为全球第一大智能手机平台。



（《财富》2011.4.1）

电子邮件未过时

虽然当前在联络方式方面Facebook Messages看上去很有前途，但他们并不适合商业用途。而电子邮件服务在吸收了语言留言、即使通信和电话视频会议等新元素后，向对手展开了反击，在商用领域它远未过时。



（《金融时报》2011.4.14）

“群星”汇聚三星论坛！

2011年4月6日至8日，以“Smarter life”为主题的中国三星论坛在上海世博中心盛大举行。围绕着“智慧生活”主题，三星介绍了其产品“智能设计、智能体验、智能连接”的设计理念。与此同时，三星也为我们带来了若干新理念下的全新产品。这不，轻薄到只有16.3mm的9系列笔记本电脑、首款3D旗舰RF712笔记本电脑也一一亮相。等等，这还不是全部，除了这两款明星笔记本产品，三星还展示了若干“智”系列新品。Let me see，从智能电视到智能手机，从智能家电到智能数码……已经多得没法一一列举了。但是，明星产品特定会介绍给大家的。例如“total 3D solutions”这套由Smart TV、3D蓝光播放机为主组成的3D解决方案，且不说其硬件性能如何，仅就三星为其搭配的Smart Hub就足以让玩家兴奋。

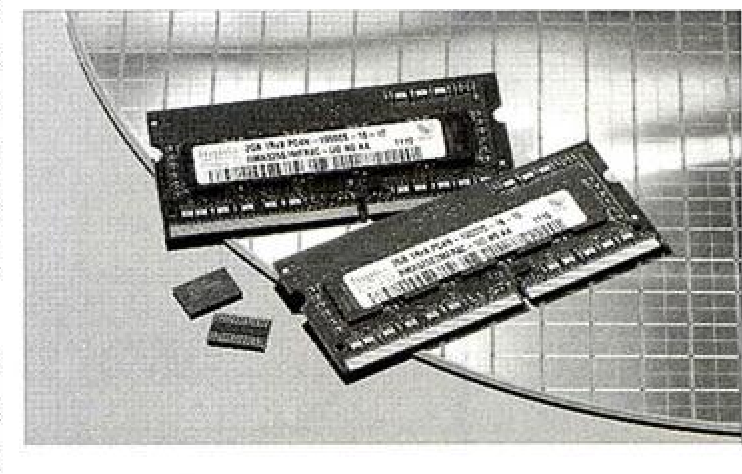


事实上，它能将网络内容、Apps应用程序、Allshare无线共享、智能电视列表以相当易用的形式融入在用户的体验中，喜欢“智能客厅”的你心动了么？当然，移动数码达人们也别急，Galaxy Tab 8.9和Galaxy Tab P1010这两款明星平板更是双双亮相。强劲的1GHz主频双核处理器带了的流畅体验我一时还真不知该如何形容，玩家们还是速度入手一块，自己去体味那酣畅淋漓的感觉吧！（本刊记者现场报道）



起步2400MHz，你的内存OUT了没？

你还在为你的DDR3超频超不过2133苦恼？你OUT了。继三星电子之后，另一家半导体大厂海力士(Hynix Semiconductor)也宣布下代DDR4内存颗粒、内存条开发完毕。并且，海力士宣称新标准内存产品都采用了先进的30nm级别工艺制造，完全符合JEDEC组织制定的相关标准规范。

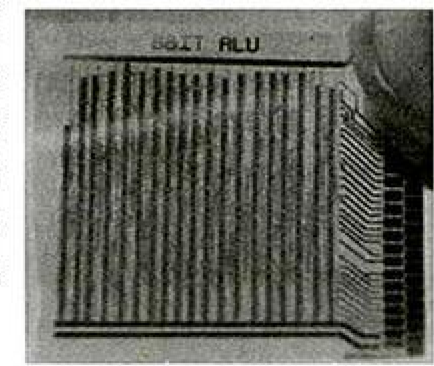


而且，更惊人的是，海力士的DDR4内存颗粒在1.2V的电压下，就能运行在2400MHz的速度之上。这比目前主流的DDR3 1333快了整整80%。这意味着它能在单通道64-bit I/O接口下为玩家带来高达19.2GB/s的数据传输带宽。据悉，海力士计划2012年下半年开始批量生产这种高性能DDR4内存。玩家们、看来新“玩具”足够强劲啊，手中的DDR3就让它OUT去吧。

处理器，塑料造！?

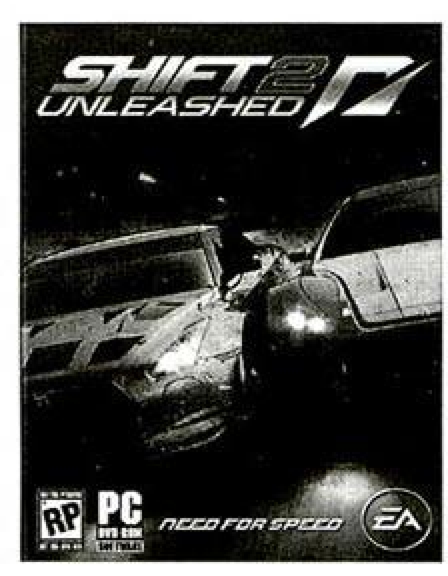
什么、塑料处理器！你是再说玩具么？NO，这玩意儿还真的有！近日从比利时微电子纳米技术研究中心(IMEC nanotechnology center)获得消息，他们已经成功地制造出了全球首个塑料处理器。

不过IMEC造的塑料处理器暂时还比较“简陋”，其集成了4000个塑料或有机晶体管来制造塑料微处理器，面积约2平方厘米，置于软性塑料薄片上。命令是被硬编码进用塑料电路蚀刻的附属薄片上，靠这样来与处理器连接并“加载”程序。而且，它目前也只能运行16条指令的简单程序，运行速度也仅仅6Hz。用来算算传感器信号的平均值，处理处理8位信息还行。但这比现在主流PC的处理器运行速度慢了100万倍左右。不过，与使用硅相比，这种材料的前景看好，成本相当低、柔韧性优秀。虽说不能取代传统硅芯片处理器，但是在硅处理器因为价格和物理上的非柔性而产生瓶颈的地方它大有用武之地。



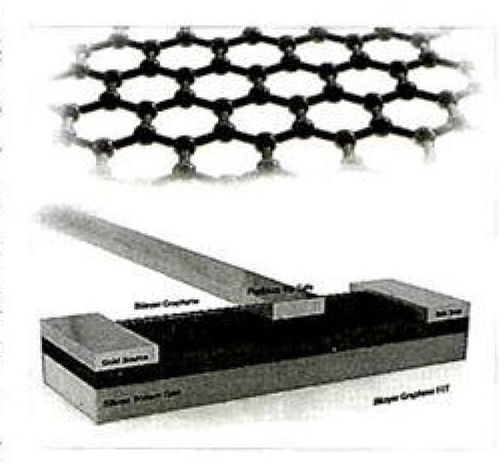
EA爱上DirectX 9.0c了?！

竞速类游戏玩家不知道《极品飞车》系列，那简直就像耍大刀的不知道“关公”。不过这个PC平台经典竞速游戏的开发商EA好像钟爱上DirectX 9.0c了。这不，从经典的第9代开始到新作《极品飞车15：变速2》，整整六代产品都留守在老旧的DirectX 9.0c平台上。不过好在EA的技术成熟度够高，以至于《极品飞车》系列的画质不仅并不落后，而且向来都还可圈可点。当然，该系列最吸引玩家的也还是激烈的竞赛和丰富的游戏剧情。而新的《极品飞车15：变速2》则在改进画质的同时，升级了游戏的物理引擎。相信会带来更加刺激的视觉效果，极限速度下的动态模糊、真实天气效果和车辆损坏或细微碰撞的物理特效，“极飞”迷们你们准备好迎接新一轮酣畅淋漓的激情体验吧！



又一个“造反”派

最近的处理器生产材料好像在集体“造反”。这不，继比利时的塑料处理器之后，IBM又向媒体展示了最快的石墨烯晶体管。该产品每秒能执行1550亿个循环操作，比之前的试验用晶体管快50%，其截止频率更是高达惊人的155GHz。同时，它也是目前为止IBM最小的晶体管，选通脉冲宽度仅仅40纳米，还不到主流处理器的1/10。 这不是比当前的主流处理器“给力”多了么？别急，它也还是取代不了我们的硅芯片，因为自然石墨烯中缺少能隙，石墨烯晶体管不具备状态切换操作需要的开闭能力，从而在处理离散数码信号方面不如传统处理器。其实，这是蓝巨人承接美国国防部高级研究计划局的无线射频任务的一部分，玩家们还是老老实实期待下一代22nm硅芯片能为我们带来更惊艳的性能提升吧。



数字·声音

100万

中国移动董事长王建宙近日再某行业会议上提出中国移动应对移动互联网发展的三大主要战略。其中王建宙表示，中国移动计划在三年内将全国范围内的Wi-Fi热点数量增加至100万个，并敦促手机制造商生产支持Wi-Fi的手持设备。

43%

谷歌3月份对1400多名平板电脑用户(主要为iPad用户)进行了调查。调查的结果显示，平板电脑用户明显改变了电脑使用习惯。43%的人使用平板电脑的时间已经超过了台式机或者笔记本电脑。

11500

过去的一年中，Windows Phone的开发工具已经被下载了 150 万次。目前可供用户使用的App已经达到了11500个，重要的是目前仍有高达60%的已注册开发员在等待着通过程序的审核，而这似乎也暗示着在不久的将来Windows Phone 7平台中的应用数量将有一个大规模的激增。

“ChromeOS将在2011年夭折”

Gmail之父和谷歌“不作恶”口号的提出者保罗·布赫海特在他的FriendFeed里预测Chrome OS很可能在明年夭折，或者最终与安卓合并。这位谷歌早期的开发者称最近推出的Chrome OS系统与安卓相比毫无优势。

“芯片代工市场的产能扩增过于激进”

研究机构Gartner最近警告称，台积电，联电，三星以及Globalfoundries这几家主要的芯片代工厂商产能已经出现了过分扩增的现象。芯片代工市场的产能扩增计划过于激进，因此到今年年底或明年年初的时候芯片代工市场将出现供过于求的现象。

长城YOGA引领健康LED新视界



长城YOGA是广西长城今年新推出的产品系列，目前共有三款产品：L985、L2285及L2585。它们采用LED背光技术，具有寿命长、光效高、无辐射与低功耗的优点。产品表面采用免喷涂技术，无需二次处理，其质地光亮，易清理。这一技术革新令长城YOGA实现了无毒环保、节约能源的目的。过硬的技术、人性化的差异定制和时尚的外观加上999元的超低价格，你值得拥有。

独享USB 3.0时代 斯巴达克H61主板劲爆399元

斯巴达克MIH61-DU3-LF主板基于Intel H61单芯片设计，支持LGA 1155接口的第二代智能酷睿i3/i5处理器。它采用Micro ATX板型，5相供电电路设计，符合Intel VR12供电标准，提供2条DDR3插槽、4个SATA2磁盘接口和4个USB 2.0接口。与其它H61主板不同的是，该主板采用了Asmedia生产的USB 3.0控制芯片，提供1个USB 3.0接口。最后，其399元的价格也确实算得上劲爆。如果你近期有购机打算，相信它是一个不错的选择。

要激情不要温度 索泰发布水冷版GTX580显卡

索泰GTX580冰铠士显卡采用了一体式的水冷散热系统，此系统免去了安装水管的过程，克服了传统水冷系统最不安全的环节，避免漏液情况的发生，可靠性得到了提升。显卡主体和散热排之间的水管长达35cm，所以你有很大的自由去选择安放散热排的位置。散热排尺寸为120mm×120mm×25mm，自带一个12025 PWM风扇，可以自动调整风扇的转速，并提供一个外置的3Pin风扇接口，方便实时监控风扇转速。该显卡默认超频至820MHz/1640MHz/4400MHz，凭借其非常有特色的一体式水冷散热系统，你很轻松就能获得更高的性能。

再续99元传奇 朗琴X3典藏版上市



近期，朗琴宣布推出X3典藏版微型音箱，并于全国同步上市。朗琴X3典藏版在X3的基础上，保留了播放SD卡音乐、FM调频收音、AUX输入以及耳机输出功能，并增加了"读卡器"与"断点续播"等人性化功能，操作更加便捷；同时，音质较之前的版本更有提升，三频更加均衡，尤其在人声方面有着不俗的表现。目前它的报价仅为99元，可谓非常超值。

魅格将推出PC52 智能麦克风数字无线耳机

据悉，专业无线耳机厂商魅格将推出全新的智能麦克风数字无线耳机PC52。它加入了智能消噪麦克风旋钮设计，能轻松切换耳机/耳麦模式。2.4GHz数字无线音频技术和高保真数字芯片为耳机提供高速带宽以及高于CD水平的48kHz/16Bit数字采样规格，保障PC52的无线音质原汁原味。魅格PC52内置了高性能聚合物锂电池，并结合魅格独家研发的Dyn-Elec动态节电技术，有效延长电池寿命，而且PC52全面针对头梁和耳罩进行人体工学设计，采用柔软的记忆海绵和高蛋白透气皮套，使无线聆听更加轻松。时尚的外形和扎实的性能，相信它会是你办公和娱乐的不错选择。

千元霸主 迪兰HD6790恒金1G显卡

Radeon HD6790与HD6800系列同出一脉，性能强劲，但价格却便宜

厂商简讯

>> 近日，超频三推出了一款额定功率为450W的高性价比电源：K7限量版，其售价为350元，还附送一个12cm机箱风扇。

>> 2011年3月30日，浦诺菲中国总代理深圳市健坤电讯有限公司发布了浦诺菲2011的新品及业务拓展计划，强调产品设计对客户体验感受的重视。

>> 麦博日前推出新一款猎装Hi-Fi级音箱"雅皮士"，为年轻、时尚、专业的音响爱好者提供了一种全新的生活体验。

>> 4月15号开始，瀚视奇23英寸LED背光显示器HL231开始全国范围内促销，售价仅为999元，售完为止。

>> 耕昇GTX550Ti关羽版显卡已经到货卖场，报价为1199元。现在购买再送海盗船2GB DDR3 1600内存一条。

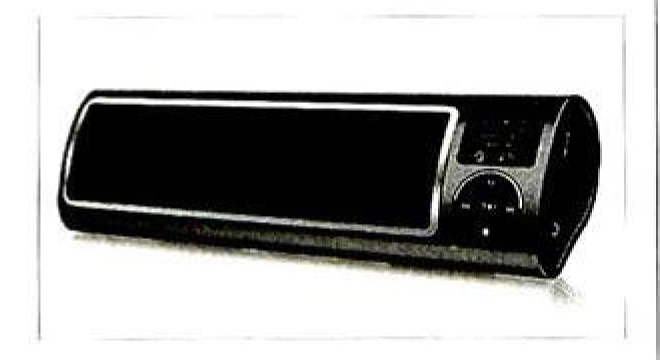
>> 目前，凡购买七彩虹iGame560Ti烈焰战神X D5 1024M显卡，即可获赠价值218元的鑫谷劲特400一键节能版电源。

>> 4月1日至5月15日，以"经典再现冷静十年"为主题，航嘉将举行征集"最老冷静王"电源系列活动。详情请登陆航嘉官方网站专题www.huntkey.com查询。

>> 从4月20日开始，奥尼国际将举行"五一出游，有奥尼更出彩"的送礼活动，凡购买相关产品即有奥尼多功能军刀卡或环

不少，所以性价比非常高。迪兰HD6790恒金1G显卡基于AMD代号为Barts LE的40nm制程核心，拥有800个流处理器与40个纹理单元，16个ROP着色单元，搭载了1GB/256bit的高速GDDR5显存，而核心和显存频率分别为840MHz和4200MHz，可见该卡预留了很大的超频空间，有喜欢超频的玩家不妨自己动手，榨干显卡的剩余性能。近期迪兰HD6790恒金1G就会铺货，有兴趣的玩家不妨多多关注。

再一次改变
不见不散LV520-Ⅲ三代便携音箱上市



不见不散LV520-Ⅲ三代便携音箱继承了一、二代优点的同时，又增加了新的亮点。它新增了咖啡色、梦幻蓝和炫金橙，色彩活跃又不失稳重。其最大的亮点是新增了液晶屏的应用，集FM调频收音、歌词同步显示、录音、复读、定时关机、万年历、闹钟、读卡器等多功能扩展和应用于一体，给娱乐生活带来更多的便捷和应用。超强的低音和出众的音频表现是LV520大获成功的关键，LV520-Ⅲ第三代升级版采用成熟的Actions方案，音质效果与第一代、第二代相比有过之而无不及。若你喜欢，赶快相约LV520-Ⅲ吧，不见不散。

保袋赠送，数量有限，送完为止。

>> 2011年4月7日，在北京召开的"科技易起来"无线网络新品发布盛典上，华硕发布了集外观和性能于一体的新品RT-N56U和WL-330N3G无线路由器，敬请期待。

>> 目前，在三星数码打印产品事业部在京举办的2011春季新品媒体沟通会上发布了一款拥有独特Wi-Fi打印功能，型号为ML-1865W的黑白激光打印机，给人们带来了新的无线体验。

昂达正式发布P61H魔固专业网吧主板

针对网吧用户，昂达正式发布了P61H魔固主板。它拥有H61芯片组的所有特性，并且内置昂达独家防雷防静电技术。它使用6相供电，整板使用全固态电容，完美支持所有LGA 1155接口的Sandy Bridge处理器。MOSFET上覆盖的大面积散热片，能够很好提供处理器超频之后的稳定性，让你的超频更稳固！稳定的性能，699元的售价加上三年免费质保，这款主板还是值得网吧用户的关注的。

剑指平板
创维电器正式发布M6平板电脑



没错，创维电器也发布平板电脑了。作为目前创维平板电脑的主打产品，M6配备了高清8英寸多点触摸电容屏，分辨率高达1024×768，是目前市面上分辨率最高的8英寸平板电脑屏幕，它搭载先进的1GHz处理器和512MB DDR2内存，内置重力感应器，预安装Android 2.3操作系统，支持超过10000种应用程序，支持802.11.b/g/n无线网络及可选配的WCDMA/EVDO/TD-SCDMA制式，还提供最大32GB的TF卡扩展，支持HDMI输出。作为国产平板电脑，M6会在市场上有怎么样的表现呢？让我们拭目以待吧。

风扇可水洗
映众发布大力神散热GTX560Ti显卡

映众（Inno3D）GTX560Ti冰龙版显卡基于公版P1040 PCB设计，显示芯片核心为GF114，拥有384个流处理器，32个光栅单元和64个纹理单元，同时标配256bit显存控制器。其最大的特色就是采用了映众刚刚发布的Hercules大力神散热器。这款散热器在拥有强劲散热性能的同时，拆卸非常方便而且可以直接用水冲洗，相当有特色。这款显卡默认频率更高达900MHz/4100MHz，配上大力神散热器，还可以进一步挖掘其超频潜能。目前还没有关于这款显卡的价格信息，但以Hercules大力神散热器单价320元人民币计算的话，"烧友"们，你们的菜来了。

马甲也有大不同
记忆DARK内存锯齿散热片

近期，记忆新推出的DARK系列内存都配备了锯齿马甲散热片。散热片厚度为2mm，设计轻薄，方便用户安装。内存上端采用锯齿状散热片，提高散热器与空气接触的面积，从而提高散热效率。其散热片底部与鳍片使用同一片材料，因此二者之间基本不会受到热阻的影响，大量的锯齿状散热片也增加了散热器的表面积，相信可以轻松应付内存的发热量，保证内存清凉，从而为内存超频打下了坚实的基础。穿了马甲的内存，感兴趣的朋友不妨关注下。

延续传奇 屁颠虫传奇052上市



屁颠虫传奇052系列音箱采用独特的Wallyson双声道技术，功效可达90%，CLASS D音效，2.0双炮对箱在100厘米距离为你完美演绎桌面Hi-Fi极致，相对于同类产品而言，传奇052在声场和低频方面都有着出众的表现。1.4米长的音频线让你在笔记本电脑和台式电脑之间都能够灵活搭配。目前，该款产品市场售价为168元，3Cgogo抢购价仅为138元，心动了吗？赶快行动吧。

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将5月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“5月上优秀文章评选”。

2.登录group.mcplive.cn的“MC读编互动”，点击进入“2011年5月上评刊”帖参与评选；

3.本期活动期限为2011年5月1日～5月15日，活动揭晓将刊登在6月上《微型计算机》杂志中。



2011年4月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

本期奖品：梅捷T恤 4件

名次	标题名称	作者
1	让健康赞美生命——人体工程学在竞技椅中的体现	Fender
2	“械”斗——9款游戏机械键盘综合测试	《微型计算机》评测室
3	按图索“本”——三大城市电脑城自助购机宝典	悲剧三人行

获奖读者名单

zhangyukyo　chinapilot

读者点评选登

zhangyukyo读者：电脑的使用体验应该是全方位的，从主机配置到键盘鼠标外设再到座椅，都应当满足节能环保健康舒适的要求。以前大家一直追求的是提高电脑本身的使用体验，但却忽略了周边设备如电脑桌和座椅的配置。《让健康赞美生命——人体工程学在竞技椅中的体现》这篇文章恰恰从这点入手，介绍了一款漂亮的电脑竞技椅，也给我们展示了更高层次的电脑使用经验。希望MC可以继续推出类似的文章，介绍推荐普通玩家能用得起的健康装备。

chinapilot读者：但凡使用电脑的朋友一定接触过键盘，其中大部分朋友一定还有过挑选、更换键盘的经历！想挑选一款性能优异、更加耐用的键盘吗？那就跟随《“械”斗——9款游戏机械键盘综合测试》进入机械键盘的世界吧！了解了机械键盘的基本构造和工作原理，明确了基于五类MX轴机械键盘的特点，再通过《微型计算机》评测室给出的9款机械键盘的“械”斗，相信各位朋友在对机械键盘有了更加深刻认识的同时，一定也在计划挑选一款心仪的机械键盘了吧！

本期广告索引

《数字家庭》

2010年版增刊

新鲜出炉

《后高清时代的播放设备》

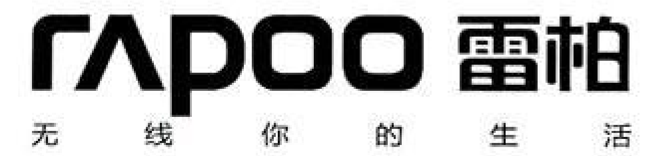
高清播放机
蓝光播放机
新一代HTPC
高清笔记本电脑
种类繁多的高清播放设备，哪一个类型或者哪一款才更适合你的家庭影院呢？

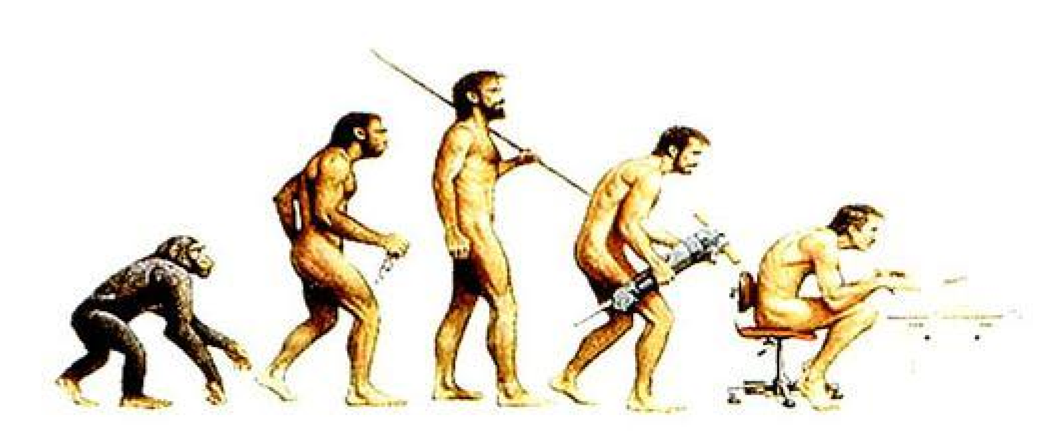
请翻开本书！



现已全面上市

全国各地零售书摊有售

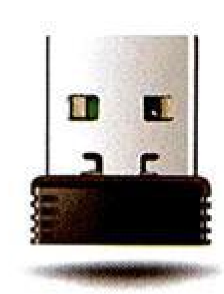




EVOLUTION 进化







全球领先
超细微无线音频NANO发射器
雷柏H3000+率先配备
www.rapoo.com

Live in the Matrix

清早起来，拉开冰箱，嗯，牛奶快没了，冰箱提示我是否向常去的沃尔玛订下我喜欢喝的品牌；

出门上班，汽车启动之后，智能的车载信息系统（In-Vehicle Infotainment，简称IVI）就已经收集了早间行车的信息，为我规划好了去公司的最佳路径；

开在路上，突然左侧道驶来的汽车发出了警示信息：前方5公里临时交通管制，车载IVI立马帮我自动改变路线，幸亏信息获取及时，上班没耽搁；

来到公司，昨晚在家里工作的内容已经自动同步到办公电脑中，因为公司启用了云端存储技术，所有文件和信息都存放在特殊的云端服务器上，数据经过加密，且能自动同步和备份；

通过浏览器，编辑们的稿件和图片一目了然，高效简洁的管理系统保证我能最快速地处理完邮件和应该签署的各种文件；

中午，准备与许久不见的朋友吃饭，手机已经根据我的口味和朋友的口味（通过朋友手机自动获取）进行了智能推荐，并标注了目前各餐厅的余位情况，提示是否定位；

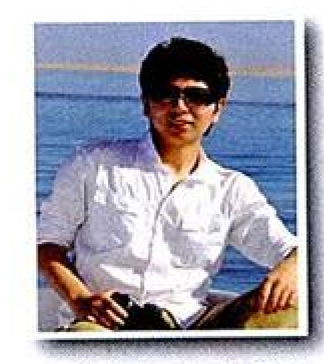
下午3点，公司策略会议，北京、上海、广州、深圳的同事和总部一起开会，透过Pad的摄像头以及云端服务器，大家很快就"齐聚一堂"。这不，北办的老张就堵在东三环不动呢，不过也不耽误事儿；

下午6点，下班啦，该去沃尔玛采购我订的牛奶了，刚进超市，手机就显示出今天沃尔玛的特惠信息，推荐的都是我平常喜欢的食物，最低打6折……

突然，闹钟响了，发现自己睡在酒店里，一看时间才早上7点。哦，原来是梦，一定是昨天IDF前瞻日的报告让我浮想联翩。

多年前的一部《Matrix》电影让我们对虚拟世界产生了好奇与敬畏，而现在，互联网以及建立在互联网基础上的物联网、车联网等计划正在试图创造一个设备之间的Matrix。未来，我们使用的电子设备绝不仅仅是各自独立的信息孤岛，无论是手机、PC、Pad、车载信息电脑等信息设备，还是冰箱、电视等家电产品，都是智能互联城市云架构（就像Matrix）中的一个终端，所有信息和计算能力都可以互通和智能分配。这就是目前IT巨头们正在努力实现的目标。

我们每个人在使用这些智能设备，享受信息服务的同时，也在为整个互联世界提供信息，每个人都是智能互联世界的参与者。在本期的IDF大餐里，您可能会了解未来的IT世界将会变成什么模样，而且这个世界也会有你的参与。不只是PC，不只是手机和Pad，也不只是服务器，我们的生活，将融入在智能的互联城市中。MC



执行主编 高登辉
denghui.gao@gmail.com

快乐“五·一”

《微型计算机》精巧外设团购主题月



1. 团购时间：5月1日～5月15日；
2. 登录http://act.mcplive.cn/mc/51go参加团购；
3. 发货快捷，即付款即发货；
4. MC团购，品质及售后保证；
5. 团购价均包含快递费；
6. MC活动咨询电话：023-67039909。



魅格PC91无线耳麦

媒体报价：399元	团购价：219元
质保：一年	魅格客服电话：400-626-3330

PC91的外形小巧，类肤材质的表面触感细腻，并获得2010年德国“红点设计大奖”。这款产品基于2.4GHz无线技术设计，在10米范围内能稳定接受信号。丰富的功能是PC91的一大优势，除了提供麦克风之外，在耳罩上还拥有众多接口和按键。在左耳罩上带有电源开关、电源指示灯、充电插孔以及Line-Out插孔。而右耳罩上既拥有对码功能的ID键，还提供了完整的多媒体按键，支持播放、暂停、前进和后退等操作。如果想在合理的价格内买到一款既能实现无线聆听，又具备较好音质和丰富功能的产品，那么魅格PC91无疑是值得考虑的对象之一。而此次的团购价，则让它成为最值得考虑的对象，没有之一。

- 具备2.4GHz数字无线音频技术，有效避免干扰，使用范围保证音质原味。
- 特别定制的CCAW轻质扬声器，全方位提升声音细节的表现质感。
- 高性能聚合物锂电池结合魅格Dyn-Elec动态节电技术，有效提升电池寿命。
- 耳罩采用记忆海绵和高蛋白透气皮质，长时间使用依然轻柔舒适。
- 高性能无线麦克风，给你提供清晰的语音体验。

雷柏6310蓝光无线鼠标

媒体报价：128元	团购价：69元
质保：一年	雷柏全国免费服务热线：400-8887-778

2.4GHz可靠无线连接

可在最远10米范围内提供可靠的连接且不会受到任何干扰。

高精度蓝光寻迹引擎

高精度特定波长蓝光技术提供更顺畅，更精准的控制以及更广泛的表面适应能力。

可自由调节的分辨率

在500cpi/1000cpi之间可以自由转换，通过调节使其获得最合适的分辨率，让你的工作和游戏都得心应手。

Nano极细微接收器

即插即忘将精致小巧的接收器连接到电脑的USB端口，无需要繁琐的对码程序，你就可以享受到无线的自由并忘记接收器的存在。

电池寿命更长

长达6个月的电池使用时间。



雷柏H7300 2.4GHz时尚型Nano无线耳麦

媒体报价：198元	团购价：129元
质保：一年	雷柏全国免费服务热线：400-8887-778

H7300支持雷柏主动跳频式的高保真数据传输和独特的数据打包及拼接协议，提升产品抗干扰能力。耳机内置两条相对垂直的天线，芯片会自动切换使用信号强度最好的天线来接收数据，保证了移动数据接收的可靠性。该耳麦拥有全球最小身材的Nano音频发射器。其内置的高性能锂电池，只需充电3小时即可保证6小时的CD音质享受。而2.4GHz功能双向数据传输，使得用户通过耳机端就可以远程遥控多媒体音量。此外，全向麦克风设计，使内置咪头具备了良好的收声效果。



选音响 好听才是硬道理！







Wallyson™ 双声道3D音效技术
3D sound technology with 2.0 channel

洁音静噪 NEXPHIL 技术
Clear and anti-nosise technology

USB 5V供电，绿色低碳
USB plug for power , low carbon

✆ 400-003-8881